2020



الشامل

كتاب متكامل

للثانوية العامة

الجزء الأول

الأحياء بوكليت

امتحانات جزئية - امتحانات شاملة - دليل التقويم - ثانوية عامة
إمتحانات الأزهر - السودان - الإمتحانات التجريبية بالإجابات النموذجية

كل حاجة
فى كتاب واحد

BIOLOGY

ثلاث أجزاء أطلبهم معًا

130 بوكليت



130
امتحان بوكليت

امتحانات الأزهر من عام 2009
(٦)

الامتحانات التجريبية للثانوية العامة
(٧)

امتحانات السودان من عام 2009
(٥)

امتحانات الثانوية العامة من عام 2009 بالاجابات
(٤)

امتحانات دليل تقويم الطالب الجديد
(٣)

اجابات بعضها
(٢)

امتحانات شاملة على الابواب
(١)

الكتاب الوحيد بمصر

1 × 7

كل ال محتاجه فى مكان واحد فقط

الشامل
كتاب متكامل

امتحانات
الثانوية
العامة

من عام ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٨

بالاجابات

دور أول وثان

امتحان ثانوية عامة



(١) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى

أثناء تبادل الأجيال في النباتات السرخسية يتكون .... (٢ن).

(أ) طور جرثومي (ب) جراثيم (ج) أمشاج (د) طور مشيجي

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين الفرق بين :

أ) المحفز في DNA والكودون في mRNA

ب) الحركة الدائبة والحركة الموضعية

....	....
....	....
....	....
....	....

(٣) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتى :

أولا: اذكر اسم الخلايا (ب)؟ واسم المادة المنشطة (٢)؟

ثانيا : ماأنواع الخلايا الليمفاوية والغير لمفاوية (أ) ؟ واسم المادة المنشطة (١)؟

خلايا (أ)

(١) مناعة خلوية

خلايا تائية مساعدة منشطة (للمرة الثانية)

(٢) مناعة خلطية

خلايا (ب)

....

....

....

....

(٤) ماذا يحدث في الحالة الآتية :

حدوث تضاعف للصبغيات في أمشاج النباتات.

....

....

(٥) أختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى:

أ) بروتين يرتبط بكودون الوقف بعد توقف عملية بناء البروتين. (..............................)

ب) منطقة بالمخ تحتوي خلايا عصبية مفرزة لهرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية. (..............................)

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة فقط من:

أ) الهرمون الذي يضاد عمل هرمونات الغدد جارات الدرقية هو ....

(أ) الثيروكسين (ب) البروجسترون (ج) الكالسيتونين (د) الألدوستيرون

ب) لاقمات البكتيريا (البكتيريوفاج) عبارة عن ....

(أ) بكتيريا دقيقة (ب) قطع من RNA (ج) إنزيمات (د) فيروسات

(٧) وضح بالرسم الدور المناعى للخلايا البلعمية فى المناعة الخلطية ؟

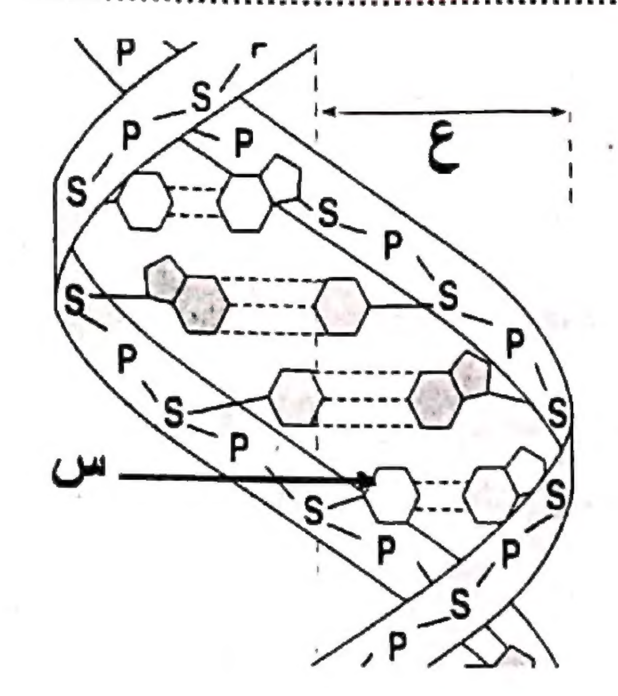


(٨) علل لما يأتي :

التغير في التركيب الكيميائي للجين يؤدي إلى حدوث طفرات جينية.

....

(٩) من الشكل الذى أمامك



أولا:ما اسم هذا الشكل ؟ والى ماذا يشير الرمز (ع) ؟

ثانيا : ما اسم ونوع التركيب (س)؟

ثالثا:الرمز (S) يشير الى عنصر الكبريت

(هل هذه العبارة صحيحة أم خاطئة مع التعليل؟

....

....

....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ماذا يحدث في كل من:

أ) إحاطة البويضة فى النباتات أثناء تكوينها إحاطة تامة بغلافيها .

ب)بعد تعرض المفصل للإلتواء .

....

....

(١١) ما الفرق بين :

المفاصل الغضروفية	المفاصل الزلالية
....	....

(١٢) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته

ربط الوعاء الناقل يمنع إنتاج الحيوانات المنوية .

....

(١٣) اكتب المصطلح العلمي :

الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية ميوزيا أثناء تكوين حبوب اللقاح (.....................)

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ضع علامة (√) أو (×) مع التعليل

(أ) خلايا جميع الكائنات الحية بلا استثناء مادتها الوراثية (٢ن). ( )

(ب) علميا لايصح أن يطلق على ثمرة المانجو اسم الحبة . ( )

....

(١٥) وضح بالرسم وعليه البيانات قطاع فى مبيض انثى الإنسان ؟

(١٦) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

لاتتكون روابط كبريتيدية بين .... فى الجسم المضاد

(أ) السلسلة الثقيلة والخفيفة (ب) السلاسل الثقيلة وبعضها (ج) السلاسل الخفيفة وبعضها (د) جميع ماسبق

(١٧) اكتب المصطلح العلمي الذى تدل عليه العبارة :

كائن حى من أوليات النواة يتكاثر لا جنسيا بالإنشطار الثنائى . (..................)

(١٨) قارن بين :

الكيوتين	الأكتين
....	....
....	....
....	....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

(أ) لكل إنزيم قصر القدرة على قطع جزئ DNA بغض النظر عن مصدر DNA.

(ب) يتعين فك الإلتفاف والتكدس فى جزئ DNA قبل أن يعمل كقالب لبناء DNA أو RNA.

....

....

(٢٠) أكتب نبذة مختصرة عن المرحلة الثانية لتكوين جنين الإنسان .

....

....

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما النتائج المترتبة على:

(أ) انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة.

(ب) تكاثر ميروزويتات بلازموديوم الملاريا لاجنسيا في خلايا الدم الحمراء.

....

....

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب ماتحته خط:

(أ) في العضلات الهيكلية تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين باسم <u>الساركوليما</u>.

(ب) يساعد هرمون الألدوستيرون الكلية على إعادة امتصاص <u>البوتاسيوم</u>.

....

(٢٣) فسر :

دور هرمونات الغدة النخامية في اكتمال عملية التكوين الجنسي للإنسان.

....

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

لايقل عدد الكودونات بشريط mRNA اللازم لتخليق عديد ببتيد يتكون من ٧ أحماض أمينية ....

(أ) ٢١   (ب) ٧   (ج) ٢٤   (د) ٨

(٢٥) علل لما يأتي :

يعاني مريض البول السكرى من تعدد التبول والعطش.

....

(٢٦) كيف يتم الكشف عن وجود جين معين داخل المحتوى الجيني .

....

....

(٢٧) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :

(A)	(B)
1) النواة الأنبوبية 2) النواة الذكرية 3) النواة المولدة	أ- تتحول إلى خلية سمتية. ب- تشترك في تكوين نواة الإندوسبرم. جـ- تنقسم لتعطي نسيج لتغذية الجنين. د- تكون أنبوبة تصل حتى موقع النقير في المبيض. هـ- تكون نواتين ذكريتين.

(٢٨) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط

غلاف الثمرة هو جدار البويضة فى التفاح :

....

(٢٩) علل لما يأتي :

اختلاف التكاثر الجنسى فى حشرة المن عن حشرة نحل العسل

....

(٣٠) أكتب نبذة مختصرة عن هرمون الجلوكاجون:

....

....

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما النتائج المترتبة على:

(أ) تعاطى الأنثى أقراص منع الحمل فى الشهور الأولى من الحمل .

(ب)بقاء الخصيتان فى تجويف جسم الذكر حتى بعد ولادته ووصوله لسن البلوغ .

....

....

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب موضع ووظيفة:

(أ) التجويف الأروح. ب)العقد الليمفاوية.

....

الموضع	الوظيفة
....	....
....	....

(٣٣) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

تعتبر المناعة المكتسبة خط الدفاع الأول فى الانسان .

....

(٣٤) وضح ذلك :

يعتبر الجدار الخلوى من المناعة التركيبية فى النبات

....

(٣٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الدور الذى يقوم به كل من:

(أ) الروابط المستعرضة فى العضلات . (ب) الكيموكينات .

....

(٣٦) **وضح بالرسم وعليه البيانات تركيب الحزام الحوضي:**

(٣٧) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الوظيفة التي يقوم بها:**

(أ) إنزيم الربط. ب) إنزيم النسخ العكسي.

....

(٣٨) **عدد أوجه الاختلاف بين**

أنواع RNA	أنواع DNA
....	....
....	....
....	....

(٣٩) **أكتب نبذة مختصرة عن DNA المتكرر :**

....

....

(٤٠) **اكتب المصطلح العلمي الذى تدل عليه العبارة الآتية:**

حائط الصد الأول في مقاومة النبات للمسببات المرضية. (.............................)

(٤١) **تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى :**

تعمل آليتى المناعة الخلطية والخلوية ....

(أ) فى أوقات متباينة (ب) فى نفس الوقت (ج) على التوالى (د) احتمال جميع ماسبق

(٤٢) **علل لما يأتي :**

يسمى الاخصاب فى النباتات الزهرية بالاخصاب المزدوج .

....

(٤٣) **اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط**

تفرز الخلايا <u>المصابة</u> انزيمات تثبط عمل إنزيمات نسخ الحمض النووى للفيروس .

....

(٤٤) **اكتب نبذة مختصرة عن:**

كيفية تنشيط الخلايا التائية المساعدة ؟

....

....

....

(٤٥) **قارن بين :-**

اللولب	انزيم اللولب
....	....
....	....
....	....
....	....

امتحان ثانوية عامة



(١) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

تنمو خلايا نبات الجزر في تجربة زراعة الأنسجة في انابيب تحتوي على ....

(أ) لبن جوز الهند (ب) نيتروجين سائل (ج) إنزيمات هاضمة (د) هرمونات

(٢) ما أهمية (استخدامات) الجينوم البشري:

....

(٣) علل لما ياتي :

بذور الفول لا إندوسبرمية بينما حبوب القمح إندوسبرمية.

....

....

(٤) ما المقصود ب التوالد البكري الطبيعي :

....

....

(٥) فسر ذلك:

«كمية DNA في الخلايا المختلفة دليل مادي على انه مادة الوراثة»

....

....

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي لكل من:

أ)خيوط بروتينية ترتبط بخطوط Z فى القطعة العضلية . (....................)

ب)خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة وتتكون من سيتوبلازم ونواة ويحيط بها جدار سميك.(....................)

(٧) وضح بالرسم البياني:

حالة شخص اصيب بمرضين مختلفين فى وقت واحد ولكن سبقت إصابته بأحدهما ؟

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث لو:

ا)جفت بركة بها طحلب أسبيروجيرا. ب)بعد نضج الثمار والبذور فى النباتات الحوليه .

....

....

(٩) اكتب العبارة الآتية بعد تصويب ماتحته خط:

يكتمل نمو القلب وتسمع دقاته في المرحلة الأخيرة لتكوين جنين الإنسان.

....

(١٠) اكتب نبذة مختصرة عن رسغ القدم:

....

....

(١١) اذكر أهمية البربخ فى الجهاز التناسلى الذكرى :

....

....

(١٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما ياتى:

أ)على الرغم من أن البكتريا والبشر كائنات مختلفة تماما عن بعضها . إلا أنه من الممكن لصق قطعة من حمض DNA البشرى ببلازميد البكتريا .

ب) وجود انزيم الكولين استريز بوفرة فى نقاط الإتصال العصبى العضلى .

....

....

(١٣) اذكر اسم الإنزيم الذى يعمل على:

إذابة جزء من غلاف البويضة مما يسهل من عملية اختراق الحيوان المنوي للبويضة. (..............)

(١٤) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

فى الخلايا <u>الليمفاوية التائية</u> ترتبط أنتيجينات الميكروب المفككة ببروتين MHC لينتقل إلى سطحها.

....

(١٥) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

فى دورة حياة البلازموديوم , تتكون الاسبوروزويتات فى ....

(أ) معدة البعوضة (ب) كيس البيض (ج) الغدد اللعابية للبعوضة (د) جدار معدة الإنسان

(١٦) الشكل البيانى المقابل يوضح:

سمك بطانة الرحم بمرور شهرين متتاليين فى جسم إمرأة وضح :

أولا:ما الهرمون الذى يفرز عند النقطة (أ) ويؤدى إلى انفجار حويصلة جراف وتحرر البويضة ؟

ثانيا:ماذا تستنتج من الشكل عن مصير البويضة ؟

ثالثا:ما الهرمونات المتوقع إفرازها عند النقطة (ب) ؟

(ب)
(أ)
١ ١٤ ٢٨
الشهر الثانى ← .... ← الشهر الأول

....

....

(١٧) اذكر اسم الإنزيم الذى:

يعمل على تحليل جزئ DNA ولا يؤثر على البروتين أو RNA. (..............)

(١٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما المقصود بـ:

أ)السيفالوسبورين ب)التوأم المتآخى

....

....

....

(١٩) ما وظيفة إنزيم القصر :

....

....

....

(٢٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما وظيفة كل من :

أ)الخلايا البينية فى الهيدرا　　　　ب)الجسم الأصفر

....

....

(٢١) اكتب العباره الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

يتصل العمود الفقاري بالقفص الصدري والطرفين العلويين عن طريق عظام الحوض.

....

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)هى جزء أو كل عضو التأنيث فى الزهرة　　(..........................)

ب)نموات زائدة للخلايا البرانشيمية تسد نقر قصيبات الخشب المجاورة لها فتمنع انتشار الميكروب.(..........................)

(٢٣) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A)

(A)	(B)
(1) عظمة الكعبرة	(أ) توجد في الحزام الحوضي.
(2) عظمة الترقوة	(ب) توجد في القفص الصدري.
(3) عظمة الشظية	(ج) توجد في القدم.
(4) عظمة القص	(د) توجد في الساعد.
	(هـ) توجد في الحزام الصدري.
	(و) توجد في الساق.

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته

أ)يحث هرمون النورأدرينالين خلايا الجسم على أكسدة الجلوكوز لإنتاج الطاقة.

ب)البذرة بويضة ناضجة أما الثمرة فهى مبيض غير مخصب .

....

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

يفرز هرمون .... الذى يشارك هرمون الأنسولين فى تنظيم مستوى السكر فى الدم .

(أ) البنكرياس　　(ب) الجليكوجين　　(ج) جزر لانجرهانز　　(د) الجلوكاجون

(٢٦) اكتب المصطلح العلمي للعبارة الآتية :

طفرات تحدث نتيجة لتغير كيميائي في تركيب الجين.　　(..........................)

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل من:

(أ) يبدأ تحلل الحمض النووى DNA فى البكتريا فى تجربة هيرشى وتشيس بعد مرور ...... من دخول الفيروس

(أ) ٤ دقائق　　(ب) ٩ دقائق　　(ج)١١ دقيقة　　(د)١٥ دقيقة

(ب) تعمل المناعة المكتسبة بآلياتها الخلطية والخلوية..................

(أ) على التوازى　　(ب) على التوالى　　(ج) فى أوقات متباينة　　(د) احتمال جميع ماسبق

(٢٨) علل لما يأتى

يعمل البنكرياس على ثبات نسبة سكر الجلوكوز في الدم.

....

....

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكرها وظيفة:

أ) المستقبلات المناعية ب) الخلايا القاعدية

....

....

(٣٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر:

اسم الهرمون المستخدم في كل من العمليات الحيوية الآتية :

أ) هرمون يؤثر على معدل الأيض الأساسي ويتحكم فيه.

ب) هرمون يتحكم في عمليات الأيض وخاصة تصنيع البروتين.

....

....

(٣١) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات المفاصل الغضروفية :

(٣٢) اشرح دور هرمون الألدوستيرون:

....

....

....

(٣٣) مالمقصود ب المستقبلات النباتية :

....

....

(٣٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:

أ) وجود خلايا سرتولي والخلايا البينية في خصية ذكر الإنسان.

ب) بناء الآلاف من الريبوسومات في الساعة في خلايا حقيقيات النواة.

....

....

(٣٥) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا تحفز الإستجابة المناعية الثانوية ضد مسببات المرض فى الدم . (............................)

(٣٦) اكتب نبذة مختصرة عن:

دور الإنزيمات في تضاعف جزئ DNA

....

....

....

(٢٧) **وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:**

منظر جانبى لتركيب الجهاز التناسلى الذكرى فى الإنسان ؟

(٢٨) **اذكر اسم الإنزيمات التى تتعرف على عيوب DNA وتعمل على إصلاحه**

....

....

(٢٩) **اكتب العبارة الآتية بعد تصويب ماتحته خط :**

النيوكلوسومات هي كل الجينات وبالتالي كل DNA الموجود في الخلية.

....

(٤٠) **وضح خطوات نسخ DNA إلى mRNA في أوليات النواة:**

....

....

(٤١) **ماذا يحدث عند :**

قلة تركيز الكيموكينات فى دم شخص مصاب بمرض ميكروبى .

....

....

(٤٢) **اذكر اسم الهرمون الذى يفرز من الغشاء المخاطي للمعدة ؟**

....

(٤٣) **قارن بين :**

آداء الخلايا القاتلة التائية	آداء الخلايا القاتلة الطبيعية .
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٤) **اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:**

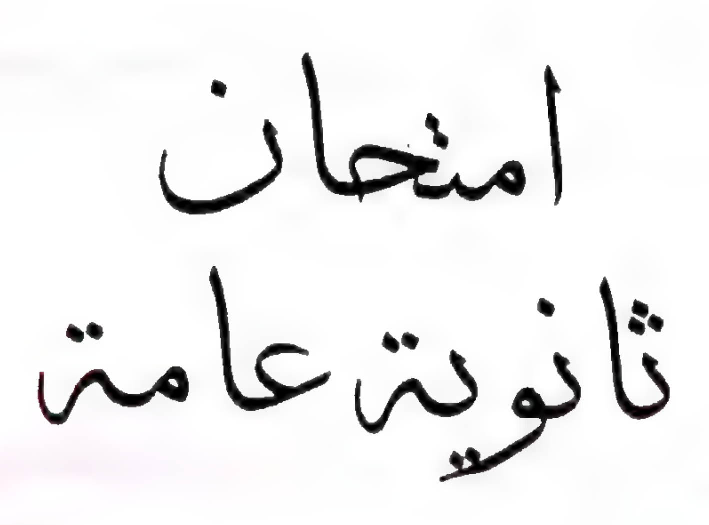
.........مجموعة الفقرات التى تتصل من أعلى بالفقرات القطنية ومن أسفل بالفقرات العصعصية .

(أ) الظهرية (ب) العجزية (ج) العصعصية (د) جميع ماسبق

(٤٥) **ما دور فرانكلين في وضع نموذج لتوضيح تركيب جزئ DNA؟**

....

....





حدد رقم الكروموسوم الذي تقع عليه الجينات التالية في جسم

ولا:جين البصمة. ثانيا:الجين المسئول عن تكوين الأنسولين.

ثالثا:الجين المسئول عن تكوين الهيموجلوبين.

....

....

....

) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

إذا كانت نصف كمية DNA في خلية كيس الصفن للحصان تعادل (س) فإن خلية الكبدية تحتوي على .... من DNA

(أ) س (ب) ١/٢ س (ج) ٢ س (د) ٤ س

) اذكر مكان ووظيفة غشاء الرهل .

المكان	الوظيفة
....	....
....	....

) افحص الشكل البياني المقابل، ثم أجب:

أولا:ماذا يحدث لمستوى الإستروجين والبروجسترون خلال دورة الطمث؟

ثانيا:عند أي يوم يحدث التبويض ؟صف الدور الهرموني في هذا الوقت.

ثالثا:ارسم شكلا بيانيا يوضح تطور سمك بطانة الرحم على مدى ٢٨ يوم.

مستوى الهرمونات في الدم أثناء دورة الطمث

مستوى الهرمونات في الدم — مرتفع — منخفض — الطمث — استروجين — بروجسترون — 0 5 10 15 20 25 28 — الأيام

....

....

....

....

....

) ضع علامة (√) أو (×) مع التعليل :

تتميز الإستجابة المناعية بالإلتهاب بأنها بطيئة وتظهر فيها أعراض المرض. (   )

....

) اكتب نبذة مختصرة عن التربية النباتية:

....

....

....

(٧) قارن بين :

القواعد النيتروجينية صغيرة الحجم	القواعد النيتروجينية كبيرة الحجم .
....	....

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب

(أ) النسيج الغذائي الذي يحيط بالكيس الجنيني هو الإندوسبرم.

(ب) نظرية الخيوط المنزلقة اقترحها العالم أفري .

....

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي

أ) سلالة بكتيرية تسبب التهاب رئوي للفئران ولا تسبب موتها. (.................................)

ب) خلايا توجد بالخصية يعتقد أن لها وظيفة مناعية. (.................................)

(١٠) علل لما يأتي :

قد تتبادل الريبوسومات تحت وحدتيها عند بدء عملية بناء البروتين بعد توقفها.

....

....

(١١) ما الذي تتوقعه في حالة غياب خلايا ألفا جزرلانجرهانز؟

....

....

(١٢) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز هرمونات باسم ....

(أ) خلايا بينية (ب) جزرلانجرهانز (ج) خلايا بيتا (د) خلايا حويصلية

(١٣) أي من التراكيب التالية أحادي المجموعة الصبغية؟ وأيهما ثنائي المجموعة الصبغية :

أولا: خلايا الأسبيروجيرا ثانيا: انثى حشرة المن .

....

(١٤) قارن بين:

المشيج الأنثوى النباتى	المشيج الأنثوى فى الانسان
....	....

(١٥) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط :

حالة كلاينفلتر طفرة جسدية تنشأ عن زيادة أحد الصبغيات

....

(١٦) كيف تستخدم تقنية DNA معاد الاتحاد في المجال الطبي؟

....

....

....

(١٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ما الذي تتوقعه في كل حالة:

أ) اختفاء العضلات الملساء من الأوعية الدموية.

ب) نقل الجينات الموجودة في جذور النباتات البقولية إلى نباتات محاصيل أخرى.

....

....

(١٨) اذكر مكان ووظيفة خلايا سرتولي:

....

(١٩) علل لما يأتى:

يشيع التلقيح الخلطى فى الأزهار الخنثى.

....

....

....

(٢٠) اكتب نبذة مختصرة عن الجلوبيولينات المناعية:

....

....

(٢١) قارن بين

....

الانترفيرونات.	السموم الليمفاوية
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ) كائن حى طفيلى يقضى دورة حياته على عائلين مختلفين. (..............................)

ب) قاعدة نيتروجينية ذات حلقة واحدة ترتبط مع القاعدة النيتروجينية للنيوكليوتيدة المقابلة برابطتين هيدروجينيتين. (..............................)

(٢٣) علل لما يأتى:

تتميز الكائنات الطفيلية بوفرة الإنتاج.

....

....

....

(٢٤) ارسم شكلا تخطيطيا:

يوضح تركيب النيوكليوتيدة مشيرا إلى علاقتها بالشفرة الوراثية.

....

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

عدد فقرات العمود الفقرى التى لا تتصل مع بعضها بمفاصل غضروفية ....

(أ) ٣٣ (ب) ٢٤ (ج) ٢٢ (د) ٩

(٢٦) علل لما يأتي :

هناك دليل قوى على أن كل الكائنات الحية الموجودة الآن على الأرض قد نشأت من أسلاف مشتركة.

....

(٢٧) اذكر مكان ووظيفة البروستاتا:

....

(٢٨) ما الذي تتوقعه في الحالة الآتية :

لجلد الإنسان السليم عند لدغه من أنثى بعوضة أنوفيليس سليمة .

....

....

(٢٩) اكتب نبذة مختصرة عن الخلايا التالية المثبطة :

....

....

(٣٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ) مادة كيميائية شائعة تفرزها القمة النامية لساق النبات وتنتقل إلى منطقة الاستجابة. (.....................)

ب) خلايا تحفز الإستجابة المناعية الثانوية ضد الميكروبات التي أصابت الخلايا . (.....................)

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم أكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته

أ) في العمود الفقري للإنسان تقع الفقرة (١٩) في المنطقة القطنية.

ب) تساعد الأهداب على حركة البويضة من حويصلة جراف.

....

(٣٢) أي من التراكيب التالية أحادي المجموعة الصبغية وأيهما ثنائي المجموعة الصبغية:

أولا: الأنثريديا. ثانيا: النبات الجرثومي للفوجير. ثالثا: البيضة

....

....

(٣٣) وضح بالرسم التخطيطي فقط مع كتابة البيانات:

التركيب الدقيق لمناطق الليفة العضلية.

(٣٤) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

يتحدد نوع الحمض الأميني الذي يرتبط بجزئ tRNA على ....

(أ) الشفرة الوراثية لـ DNA
(ب) مضاد الكودون لـ tRNA
(ج) كودونات لـ mRNA
(د) موقع الارتباط على tRNA

(٣٥) ضع علامة (√) أو (×) مع التعليل :

الجينات المسئولة عن بناء RNA والبروتين لاتزيد عن ٣٠٪ في خلايا حقيقيات النواة . (   )

....



(٣٦) اذكر مكان ووظيفة موضع ارتباط الجزء المتمم :

....

(٣٧) ما الدور الذي تقوم به الجذور الشادة؟

....

....

(٣٨) اكتب نبذة مختصرة عن :

اتجاه عمل انزيم الربط أثناء تضاعف DNA .

....

....

(٣٩) قارن بين :

الأنتيجينات	المستقبلات المناعية
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٠) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

يبدأ الجسم الأصفر فى الضمور التدريجى فى بداية مرحلة الإخصاب .

....

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

أ)نقص هرمون FSH فى البالغين يؤدى إلى ....

(أ) عدم تكوين الانيبيبات المنوية (ب) عدم انتاج الحيوانات المنوية (ج) عدم انتاج التستسترون (د) جميع ماسبق

ب)ترتبط الانترفيرونات بـ........

(أ) الخلايا المصابة (ب) الخلايا البائية

(ج) الخلايا المصابة المجاورة للخلايا الغير مصابة (د) الخلايا الحية المجاورة للخلايا المصابة .

(٤٢) اذكر مكان ووظيفة الجين:

....

(٤٣) ما الفرق بين دور كل من الألدوستيرون والكورتيكوستيرون؟

....

....

....

(٤٤) ضع علامة (√) أو (×) مع التعليل :

كمية الـDNA لها علاقة برقى الكائن الحى . (   )

....

(٤٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

أ)للهرمونات تأثير مؤقت وتأثير دائم على العظام . ب)حدوث اجهاد للعضلة الهيكلية أحيانا .

....

....

امتحان ثانوية عامة





(١) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما ياتي:

لايمكن أن ترتبط قاعدة نيتروجينية إلا بقاعدة نيتروجينية اخرى ....

(أ) على نفس الشريط　　(ب) على الشريط المقابل

(ج) ترتبط بسكر الريبوز　　(د) فى النيوكليوتيدة المجاورة

(٢) قارن بين كل اثنين مما ياتي:

الطفرات المرغوبة	الطفرات الغير مرغوبة.
....	....
....	....
....	....
....	....

(٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ) تركيب هيكلى له القدرة على تحمل الصدمات. (................................)

ب) خلايا تائية يوجد عليها مستقبلات تنظم من خلالها الإستجابة المناعية. (................................)

(٤) ما الدور الذي يقوم به هرمون التيموسين:

....

....

....

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لكل مما ياتي:

أ) يمكن التحكم في جنس المواليد في حيوانات المزرعة.

ب) تختلف حاملات المعلومات الوراثية عن وحدات المعلومات الوراثية.

....

....

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل اثنين مما ياتي:

أ) التضاعف الصبغي في النبات والتضاعف الصبغي في الإنسان «من حيث: التأثير».

ب) هرمون التحوصل (FSH) والهرمون المصفر (LH) «من حيث: الوظيفة في أنثى الإنسان»

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٧) **ماذا يحدث عند :**

غياب الأرجنين والليسين فى أوليات النواة وحقيقيات النواة .

(٨) **علل لكل مما يأتي :**

مع أن البروتين ليس من المادة الوراثية إلا انه لاتخلو الصبغيات من وجوده .

(٩) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عنه :**

أ)متاع الزهرة. ب)الفقرات العنقية .

(١٠) **ما النتيجة المترتبة على :**

نقص الخلايا البلعمية الكبيرة الثابتة.

(١١) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:**

أ)اسم يطلق على عضلة بطن الساق الخلفية. (..................)

ب)وحدة المعلومات الوراثية ويتكون من تتابع من النيوكلوتيدات على جزء أو قطعة من DNA. (..................)

(١٢) **وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:**

خطوات زراعة الأنسجة فى نبات الجزر؟

(١٣) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :**

أ)لا تتم ترجمة ذيل عديد الأدينين على جزئ mRNA إلى بروتين.

ب)يلعب الجهاز العصبي دورا في الانقباض العضلي.

(١٤) **اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط :**

تتكون الأقراص المضيئة بكل ليفة عضلية من خيوط بروتينية رفيعة تسمى الليسين .

(١٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما النتيجة المترتبة على :

أ)تراكم حمض اللاكتيك في العضلات. ب)افراز المبيض لهرمون الاستروجين .

....

....

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

الكائن احادى المجموعة الصبغية والذى يمكنه التكاثر جنسيا ....

(أ) الطور المشيجى الفوجير (ب) ذكر نحل العسل (ج) طحلب الاسبيروجيرا (د) جميع ماسبق

(١٧) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب الوحدة الحركية:

(١٨) ماذا يحدث في الحالة الآتية :

اذا تم نزع وريقات السبلات من الزهرة .

....

....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارة بعد تصويب ماتحته خط

أ)تبدأ عملية تخليق سلسلة عديد الببتيد بإضافة الحمض الأميني الجلايسين.

ب)تجذب الكيموكينات الخلايا البلعمية بجميع أنواعها نحو موضع تواجد الميكروبات .

....

(٢٠) علل لكل مما يأتي :

حدوث الميكسوديما فى البالغين .

....

....

(٢١) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

خلايا (أ)

مناعة خلوية

خلايا تائية مساعدة منشطة (للمرة الأولى)

مناعة خلطية

خلايا (ب)

أولا: كيف تم تنشيط الخلايا التائية المساعدة بالشكل؟

ثانيا:ما اسم الخلايا (أ) ؟ مع التعليل؟

....

....

....

(٢٢) ما النتيجة المترتبة على كل مما يأتي :

حدوث تضاعف صبغي ثلاثي في البويضة المخصبة للإنسان.

....

....

(٢٣) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

تظهر أعراض حمى الملاريا عقب انتهاء التكاثر الجنسي في كبد الحشرة.

....

(٢٤) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة

أ) تحتفظ ثمرة .... بأوراق كأس وأسدية الزهرة.

(أ) الباذنجان (ب) الرمان (ج) القرع (د) البلح

ب) تتكون المستقبلات CD4 وCD8 في ....

(أ) نخاع العظام (ب) العقد الليمفاوية (ج) الغدة التيموسية (د) الطحال

(٢٥) ما النتيجة المترتبة على:

تعرض الجهاز المناعي لجسم الإنسان لفيروسات مادتها الوراثية RNA.

....

(٢٦) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

تتكون الفاجات الجديدة بالخلية البكتيرية بعد ارتباط الفيروس بها بـ ١٥ دقيقة.

....

(٢٧) التتابع التالي يوضح تركيب أحد شريطي قطعة من جزئ DNA:

$$5' \ldots A\text{-}T\text{-}C\text{-}G\text{-}T\text{-}A \ldots 3'$$

أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في الشريط المكمل بنفس القطعة من جزئ DNA

ثانيا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات في قطعة جزئ mRNA المنسوخة من الشريط المكمل من جزئ DNA.

وما الإنزيم المستخدم في عملية النسخ ؟

ثالثا: ما عدد الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد التي سيتم بنائها من قطعة mRNA؟

....

(٢٨) ماذا يحدث في كل حالة مما يأتي :

تم إخصاب بويضتين بحيوانين منويين في وقت واحد في الإنسان.

....

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة

لكي يتم لصق قطعة DNA بشري بالبلازميد البكتيري، يجب أن يعامل الإثنان بنفس إنزيم ....

(أ) البلمرة (ب) القصر (ج) الربط (د) اللولب

(٢٠) قارن بين استجابة الجهاز المناعى فى كل من :

الإنسان لسموم مسببات الأمراض	النبات لسموم مسببات الأمراض .
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الأهمية البيولوجية

أ)الروابط المستعرضة بالعضلة. ب)حبوب اللقاح

....

(٢٢) اكتب نبذة مختصرة عن إفرازات الغشاء المخاطى للقناة الهضمية.

....

....

....

(٢٣) ما الدور الذي يقوم به المخ:

....

....

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة :

عندما ينقص إفراز الغدة الدرقية لهرمون الثيروكسين في الطفولة يصاب الإنسان بـ ....

(أ) الأكروميجالي (ب) القزامة (ج) القماءة (د) البول السكري

(٢٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث :

أ)حقن شخص بالهرمون القابض للأوعية الدموية.

ب)تلف إحدى القواعد النيتروجينية على احد شريطي DNA .

....

....

(٢٦) اكتب المصطلح العلمى :-

هو الوسيلة الوحيدة لحمل افرازات جهاز الغدد الصماء (..................................)

(٢٧) ما المقصود بـ جزر لانجرهانز:

....

....

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الدور الذي يقوم به

أ)الأنثريديا ب)الانترلوكينات

....

....

(٢٩) (هل العبارة صحيحة مع التعليل)

اذا كانت كمية السيتوزين فى شريط واحد لـ DNA ١٢٪ فإن هذه النسبة فى جزئ DNA ٢٤٪.

....

(٤٠) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

التكاثر اللاجنسى فى بلازموديوم الملاريا ؟

(٤١) اكتب نبذة مختصرة عن اللولب كوسيلة من وسائل منع الحمل :

....

....

....

(٤٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما المقصود به :

أ)الساركوبلازم.   ب)الفيروسات الإرتجاعية

....

....

(٤٣) ما الأهمية البيولوجية لـ خلايا الذاكرة :

....

....

(٤٤) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا تفرز سائل يعمل على تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. (..............................)

(٤٥) ما المقصود ب الإنقسامات المؤجلة :

....

....

امتحان ثانوية عامة

٢٠١١ دور أول ⑤

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة:

أ) أثناء تكوين الحيوانات المنوية يحدث الانقسام الميوزي الأول في مرحلة ....

(أ) التضاعف　(ب) النمو　(ج) النضج　(د) التشكل النهائي

ب) النسبة بين كمية DNA في خلايا الرحم وكمية DNA في خلايا الكلى هي ....

(أ) ١:٢　(ب) ١:١　(ج) ١:٣　(د) ٢:١

(٢) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

يفرز الجزء العصبى للغدة النخامية هرمونين جنسيين كل منهما له تأثير مختلف عن الآخر

....

....

....

(٣) قارن بين :

	التوالد البكرى الصناعى	التوالد البكرى الطبيعى
المفهوم	....	....
مثال	....	....

(٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر أهميته :

أ) عامل الإطلاق.　　ب) انزيمات نزع السمية

....

....

(٥) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

أنسجة ضامة مرنة تتعرض للشد والضغط والتمدد تربط العظام بالمفاصل.　(..........)

(٦) علل لما يأتي :

لاتهاجم انزيمات القصر البكتيرية حمض DNA الخاص بالخلية البكتيرية .

....

....

....

(٧) من الشكل البيانى الذى يمثل استجابة الجهاز المناعى الكاملة للتعامل مع أحد الأمراض

أولا:ماذا يقصد بالإستجابة المناعية الكاملة ؟

ثانيا:ماذا يمثل كل من المحورين (X ‘Y) ؟

ثالثا:ماذا تمثل كل من(A1’A2) ؟

رابعا:علل سبب اختلاف كل من (t1’ t2) ؟

X, Y, A1, A2, t1, t2

....

....

....

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتائج المترتبة عليه:

أ)نقص كمية الماء بالجسم .

ب)نقص إفراز هرمون الأنسولين.

....

....

(٩) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب فقرة عظيمة للأنسان :

(١٠) ما النتائج المترتبة على:

تعرض بويضات نجم البحر لصدمات كهربية

....

....

(١١) علل لما يأتي :

وجود نوعين من الخلايا تحمل المستقبلات CD8

....

....

(١٢) اختر الإجابة الصحيحة:

تتشابه جميع جزيئات tRNA فى ....

(أ) التركيب الكيميائى (ب) الشكل العام

(ج) الحمض الأميني الذى تحمله (د)قواعد مقابل الكودون

(١٣) اذكر عدد العظام تفصيليا فى اليد الواحدة.

....

....

(١٤) علل لما يأتي :

تظل الكورمات دائما على بعد ملائم عن سطح التربة.

....

....

(١٥) اكتب العبارات التالية بعد تصويب ماتحته خط:

تتسبب بروتينات التوافق النسيجي فى حدوث الاستجابة النسيجية المعروفة بالإلتهاب .

....

(١٦) اكتب المصطلح العلمي:

انزيم يذيب حمض الهيالويورنيك . (..............................)

(١٧) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A):

(A)	(B)
(1) يتكاثر طحلب الأسبيروجيرا	أ) بالجراثيم.
(2) تتكاثر حشرة المن	ب) بالانشطار الثنائي.
(3) يتكاثر نجم البحر	جـ) بالتبرعم.
(4) يتكاثر فطر عيش الغراب	د) بالاقتران.
(5) تتكاثر الأميبا	هـ) بالتوالد البكري.
	و) بالتجدد.

(١٨) علل لما يأتي:

يتعذر إصلاح عيوب تحدث في نفس الموضع على شريطي جزئ الحمض النووي DNA في نفس الوقت.

....

....

(١٩) الشكل التالي يمثل إحدى العمليات داخل الخلية :

أولا: ما اسم هذه العملية؟ ثانيا: اكتب ما يدل عليه الرمز A ثالثا: ما وظيفة الجزء B؟

....

....

....

(٢٠) اذكر مكان ووظيفة الأنتيجينات :

....

(٢١) ما أهمية الأوتار :

....

(٢٢) اذكر مكان ووظيفة المهبل:

....

....



(٢٣) قارن بين :

خط الدفاع الأول في جهاز المناعة	خط الدفاع الثاني في جهاز المناعة
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٤) ما الذي تتوقعه في حالة إصابة خلية من الخلايا بفيروسات .

....

....

(٢٥) اذكر مكان ووظيفة الموقع CCA :

....

....

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة:

تعتمد الفرضية التي اقترحها هكسلي على التركيب الدقيق لـ ....

(أ) الألياف العصبية (ب) الألياف العضلية (ج) الحبل العصبي (د) النهايات العصبية

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)حلقات تتكون من التفاف DNA حول مجموعات من الهستونات. (............................)

ب)طريقة ينقسم بها كيس البيض لإنتاج الأسبوروزويتات. (............................)

(٢٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات التكاثر الجنسى فى الفوجير:

(٢٩) ما أهمية القطعة الوسطى فى الحيوان المنوى:

....

....

(٣٠) علل لما يأتي :

ظاهرة التعدد الصبغى أقل شيوعا بين الحيوانات

....

....

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتائج المترتبة عليه:

أ)زيادة إفراز هرمون الباراثورمون. ب)تنشيط الخلايا التائية المساعدة للمرة الثانية فى المناعة الخلوية

....

....



(٣٢) ما الذي تتوقعه في الحالة الآتية :

إفراز النبات الأحماض الأمينية الغير بروتينية.

....

....

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة:

يتأثر الكبد فى الإنسان بهرمون ....

(أ) الأنسولين (ب) الأدرينالين (ج) الجلوكاجون (د) كل ماسبق

(٣٤)

الشكل المقابل يمثل قطعة من جزئ DNA وبلازميد:كيفية لصق القطعة بالبلازميد.

AAGCTT AAGCTT
TTCGAA TTCGAA

AAGCTT
TTCGAA

....

....

....

....

(٣٥) اذكر أي مما يأتى أحادى وأيهما ثنائى المجموعة الصبغية :

أ)الزيجوسبور في الأسبيروجيرا. ب)السابحات المهدبة في نبات الفوجير.

جـ) الخلايا الجسمية فى ذكور نحل العسل.

....

....

....

(٣٦) اكتب المصطلح العلمي:

هرمون يحفز امتصاص السكريات الأحادية من الأمعاء الدقيقة. (............................)

(٣٧) اذكر عدد العظام تفصيليا فى الحزام الحوضى

....

....

(٣٨) ما أهمية ذيل عديد الأدينين:

....

(٣٩) علل لما يأتي :

حدوث العملقة فى بعض الأطفال .

....

....

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب ماتحته خط:

أ)يقع الجين المسئول عن تكوين الأنسولين على الكروموسوم التاسع.

ب)تقع البيضة داخل الكيس الجنيني بين الخلايا السمتية.

....

....



(٤١) قارن بين :

إنكماش بطانة الرحم	إنقباض الرحم
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٢) كيف يتم التحقق من وجود تتابع AGAAG المتكرر في ذبابة الفاكهة ؟

....

....

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة:

الخلايا التى تعمل الغدة التيموسية على نضجها ....

(أ) الخلايا التائية بأنواعها
(ب) الخلايا الجذعية
(ج) الخلايا الليمفاوية الجذعية
(د) الخلايا الليمفاوية

(٤٤) ما الذي تتوقعه في حالة :

ضمور عضلات الجسم وسلامة الجهاز العصبى والجهاز الهيكلى.

....

....

(٤٥) اكتب نبذة مختصرة عن:-

كيفية التمييز بين خلايا الدم البيضاء المحببة ؟ وما وظيفة الحبيبات بها؟

....

....

....

امتحان ثانوية عامة





(١) ما النتيجة المترتبة على:

تعكر الماء المحيط بطحلب الاسبيروجيرا .

....

....

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الدور الذي يقوم به:

أ)المحفز (Promotor). ب)مرحلة التشكل النهائى

....

....

(٣) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

مادة قاتلة للميكروبات تفرزها الأذن. (.................................)

(٤) اذكر موقع ووظيفة العقد الليمفاوية :

....

....

(٥) الشكل المقابل يبين تركيب بويضة لنبات زهري:

أولا:ما أهمية التركيب رقم (2) ؟

ثانيا:ماذا يحدث عندما تنتقل محتويات أنبوبة اللقاح إلى رقم (1) ؟

ثالثا:ماهو التركيب المماثل للتركيب رقم (2) فى الإنسان ؟ ومتى يتكون ؟

(١)

(٢)

....

....

....

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ)تتكون لاقحة بلازموديوم الملاريا في ....

(أ) دم المصاب (ب) معدة البعوضة

(ج) الغدد اللعابية للبعوضة (د) جدار معدة البعوضة

ب)الخلل في أيض كل من الجلوكوز والدهون بالجسم صفة يتميز بها مرض ....

(أ) القماءة (ب) البول السكري (ج) التضخم الجحوظي (د) الميكسوديما

(٧) علل لما يأتي :

لايظهر أى استجابة مناعية عند الإصابة بأمراض مثل البول السكرى أوالتضخم الجحوظى .

....

....

(٨) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

نمو الجنين فى بطن الأم بسبب هرمون النمو الذى تفرزه الأم.

....

(٩) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم علل:

أ) الشفرة الوراثية عالمية. ب) تعتبر المشيمة في الإنسان من الغدد الصماء.

....

....

(١٠) قارن بين:

عظمة الفخذ	عظمة العضد
....	....
....	....
....	....
....	....

(١١) اكتب المصطلح العلمي:

خلايا دم بيضاء محببة ولها دور فى حدوث الإستجابة بالإلتهاب. (..............................)

(١٢) اذكر اسم الإنزيم المستخدم في فصل شريطي جزئ DNA عن بعضهما.

....

(١٣) علل لكل مما يأتي:

في اللولب المزدوج يكون احد شريطي DNA في وضع معاكس للشريط الآخر.

....

....

(١٤) ما الدور الذي يقوم به الطرد المركزي للحيوانات المنوية.

....

....

(١٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات التالية بعد تصويب ماتحته

أ) تقع جينات فصائل الدم في الإنسان على الكروموسوم الحادي عشر.

ب) يستخدم غاز الخردل في حفظ الأنسجة المختارة للزراعة.

....

(١٦) قارن بين:

مجموعة الهرمونات السكرية	مجموعة الهرمونات المعدنية
....	....
....	....
....	....

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

تربط عظام الكتف كل من ....

(أ) الترقوة بالعضد (ب) القفص الصدرى بالطرفين العلويين

(ج) العمود الفقرى بالقفص الصدرى (د) جميع ماسبق

(١٨) وضح بالرسم التخطيطي فقط مع كتابة البيانات تركيب جزئ mRNA:

(١٩) علل لما يأتي :

يتطلب الاداء الحركى توافق بروتينى تركيبى وتنظيمى .

....

....

(٢٠) فسر :

افراز هرمون البروجسترون بعد الإخصاب .

....

....

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

أ)تستطيع بعض الكائنات الحية النباتية احادية المجموعة الصبغية التكاثر جنسيا .

ب)وجود الخصيتان خارج تجويف الجسم .

....

....

(٢٢) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط:

نسبة الخلايا الليمفاوية التائية ثالث أكبر نسبة من الخلايا الليمفاوية

....

(٢٣) ما النتيجة المترتبة على:

عدم وجود أجسام مضادة للسموم التى تفرزها مسببات الأمراض

....

....

(٢٤) قارن بين :

البذور الإندوسبرمية	البذور اللاإندوسبرمية
....	....
....	....
....	....

(٢٥) افحص الشكل المقابل الذي يمثل جزء من الطرف العلوي للإنسان : ثم أجب:

(١)
(٢)

أولا:ما الذي تشير إليه الأرقام (١) ، (٢) ؟

ثانيا:أي العظمتين (١) أم (٢) يوجد بها التجويف الأروح؟

....

....

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)الثمرة التي يتشحم فيها أي جزء غير مبيضها بالغذاء. (..............................)

ب)بروتينات تلعب دورًا رئيسيًا في التنظيم الفراغي لجزئ DNA في داخل النواة. (..............................)

(٢٧) وضح بالرسم وعليه البيانات الشكل العام لجزئ حمض tRNA الناقل ؟

(٢٨) اكتب العبارة التالية بعد تصويب ماتحته خط :

يغطى طبيعيا الفلين سطح الأدمة فى النبات

....

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة:

تتكون الأمشاج المتحركة فى الفوجير فى ....

(أ) الأرشيجونيا (ب) الأنثريديا (ج) الحوافظ الجرثومية (د) المتك

(٣٠) اذكر موقع ووظيفة بروتين التوافق النسيجى MHC

....

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتيجة المترتبة على:

أ)وصول الأكسجين بوفرة إلى الخلايا العضلية المصابة بالتعب العضلي.

ب)نقص عنصر اليود في الغذاء والماء

....

....

(٣٢) ما الدور الذي تقوم به الإنترفيرونات.

....

(٣٣) فسر ذلك مع ذكر مكوناتها (بدون رسم).

«تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية»

....

....

(٣٤) ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب :-

أولا:على ماذا يدل هذا الشكل (مع الشرح) ؟

ثانيا:اكتب البيانات التى على الرسم ؟

(٢)

(١)

....

....

....

(٣٥) اكتب العبارةالتالية بعد تصويب ماتحته خط

حدوث تورمات فى قشرة الغدة الكظرية يؤدى إلى خلل فى بناء البروتين .

....

(٣٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر موقع ووظيفة :

أ)الأطراف اللاصقة　　　　ب)الحالق

الموقع	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....

(٣٧) ما الدور الذي يقوم به جهاز PCR

....

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة :

يكتسب جزئ البروتين الشكل المميز له نتيجة وجود الروابط ....

(أ) الببتيدية　　(ب) التساهمية　　(ج) الهيدروجينية　　(د) الأيونية

(٣٩) وضح بالرسم فقط والبيانات عليه عظام اليد ؟

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

أ)إفراز هرمون الريلاكسين يسهل عملية الولادة.

ب)عدم إخصاب البويضة بالرغم من وصول الحيوانات المنوية إلى الثلث الأول من قناة فالوب .

....

....

(٤١) اذكر المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) في تركيب الليفة العضلية.　　(............................)

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة:

إذا كانت نسبة الجوانين في عينة نقية من DNA ١٧٪ , فإن نسبة الثايمين في هذه العينة هي .... ٪

(أ) ١٧　　(ب) ٣٣　　(ج) ٣٤　　(د)٨٣

(٤٣) ما النتيجة المترتبة على:

عدم وجود انتيجينات على سطح المسبب للمرض.

....

....

(٤٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الإنزيم المستخدم في كل حالة من:

أ)إصلاح عيوب DNA　　ب)تحليل جزئ DNA تحليلا كاملا.

....

(٤٥) علل لما يأتي :

رغم الضمور التدريجي للجسم الأصفر في الشهر الرابع للحمل لا يحدث الإجهاض.

....

....







(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب الكلمات التي تحتها خط:

أ) يوجد بالجيوب الليمفاوية بالعقد الليمفاوية نوعين من خلايا الدم البيضاء.

ب) تنتقل مركبات التنشيط والحماية فى النبات عن طريق قصيبات الخشب فقط.

....

(٢) اذكر وظيفة واحدة للحبيبات الطرفية :

....

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

ينتهى عمل انزيم النسخ العكسى بـ ....على جزئ mRNA .

(أ) كودون البدء (ب) الطرف 3 (ج) كودون الوقف (د) احتمال جميع ماسبق

(٤) فسر ما يأتي :

تجمع الخميرة بين خصائص أوليات وحقيقيات النواة .

....

(٥) اذكر موقع ووظيفة بقع باير :

الموقع	الوظيفة
....	....
....	....

(٦) علل لما يأتي :

لا خوف على كفاءة الجهاز المناعى من إنخفاض أعداد الأجسام المضادة عقب انتهاء الإصابة بالميكروب .

....

....

(٧) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

عدة أنواع من البروتينات تفرزها أخر الخلايا التائية المساعدة النشطة فى المناعة الخلوية . (..........................)

(٨) الشكل يوضح شكل من أشكال الإستجابة المناعية :

(١) (٢) (٣)

أولا: على ماذا يدل هذا الشكل (مع الشرح) ؟

ثانيا: اكتب البيانات التى على الرسم ؟

ثالثا: هل تحدث هذه الآلية من خلال المناعة الخلطية أم الخلوية ؟ مع التعليل ؟

....

....

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

تتضح ظاهرة تجدد الأعضاء المبتورة فى جميع الكائنات الآتية ماعدا ....

(أ) القشريات (ب) البرمائيات (ج) البلاناريا (د) نجم البحر

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ) قد تظهر صفات وأعراض الرجولة عند بعض النساء.

ب) تستطيع بعض الكائنات الحية الحيوانية احادية المجموعة الصبغية التكاثر جنسيا .

....

....

....

(١١) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيمات بكتيرية تتعرف على مواقع معينة من جزئ DNA الفيروسي الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة. (..............................)

(١٢) مادور الغدة الكظرية في مواجهة حالات الطوارئ:

....

(١٣) اذكر وظيفة واحدة لـ التجويف الأروج :

....

....

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة :

تعرف المسافة بين كل خطين (Z) متتاليين في العضلات القلبية باسم القطعة ....

(أ) المضيئة (ب) شبه المضيئة (ج) الداكنة (د) العضلية

(١٥) ما أهمية DNA معاد الاتحاد :

....

....

(١٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

أ) نواة الإندوسبرم ثلاثية المجموعة الصبغية. ب) للغدة النخامية دور في التحكم في كمية البول.

....

....

(١٧) اكتب نبذة مختصرة عن زراعة الأنوية

....

....



(١٨)

الجدول المقابل يوضح النسب المئوية للقواعد النيتروجينية بحمض DNA في خليتين لأرنب واحد.

النسبة المئوية للقواعد النيتروجينية في جزيئات DNA	A	T	C	G
	القواعد النيتروجينية			
خلية كبد الأرنب (أ)	٢٨,٢	٢٨,٣	٢١,٤	٢١,٦
خلية جلد الأرنب (أ)	٢٨,٢	٢٨,٣	٢١,٤	٢١,٦
خلية كبد الأرنب (ب)	٢٦,٥	٢٦,٥	٢٣,٥	٢٢,٥

ماذا نستنتج من كل مما يأتي

أولاً: مقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب(أ) مع نسبتها المئوية في خلية جلد الأرنب(أ).

ثانياً: مقارنة النسب المئوية للقواعد النيتروجينية في خلية كبد الأرنب (أ) ببعضها.

ثالثاً: ما النسبة المئوية لليوراسيل في m-RNA المنسوخ من DNA بخلية كبد الأرنب (ب)

....

....

....

(١٩) علل لما يأتي :

للخلايا البلعمية الكبيرة دور هام في الجهاز المناعي.

....

....

(٢٠) ما الذي يحدث في كل حالة مما يأتي :

حدوث خلل أثناء نسخ mRNA نتج عنه اختفاء الكودون AUG.

....

....

(٢١) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات خلايا جزر لانجرهانز في البنكرياس

(٢٢) اذكر موقع ووظيفة الثقب الكبير.

الموقع	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٣) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

تراكيب دقيقة موازية للمحور الطولي لليفة العضلية. (..............................)

(٢٤) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية :

سميت الخلايا البينية بهذا الاسم لوجودها بين الخلايا المنوية الجرثومية الأمية.

....

(٢٥) وضح بالرسم وعليه البيانات عظام الطرف العلوى من الهيكل العظمى فى الانسان :

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر موقع ووظيفة :

أ) الأمينواسيل (A)

ب) نسيج النيوسيلة

الموقع	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٧) علل لما يأتي :

الجهاز المناعى متناثر الأجزاء .

....

....

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة

بعد عملية الإخصاب في النباتات , يصبح جدار المبيض ....

(أ) ثمرة (ب) بذرة (ج) غلاف الثمرة (د) غلاف البذرة

(٢٩) علل لما يأتي :

قد يتفق تأثير السيتوكين مع تأثير الكيموكينات .

....

(٣٠) وضح كيف يمكننا الحصول على ثمار بدون بذور.

....

....

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)نوع من الطفرات يرجع حدوثه إلى التأثيرات البيئية التي تحيط بالكائن. (.........................)

ب)غشاء يحتوي على سائل يحمي الجنين من الجفاف والصدمات. (.........................)

(٣٢) فسر ما يأتي :

وجود أشباه الجذور فى النبات المشيجى للفوجير .

....

(٣٣) ماهى خصائص عظام مشط القدم :

....

(٣٤) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية :

يعتبر هرمون الثيروكسين من الهرمونات المحفزة لإنتاج الهرمونات الستروييدية .

....

(٢٥) الشكل المقابل يوضح تركيب الجهاز التناسلي المؤنث للإنسان:

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

أولا: مارقم التركيب الذي يفرز الهرمونات الجنسية ؟

ثانيا: مارقم التركيب الذي تتم فيه عملية الإخصاب؟

ثالثا: ما الذي يحدث لبطانة التركيب رقم (4) :-

أ) أثناء الأيام الخمسة الأولى من فترة الطمث؟

ب) أثناء الفترة من اليوم السادس حتى اليوم الحادي والعشرين من دورة الطمث؟

....

....

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الأهمية :

أ) النوية في حقيقيات النواة. ب) المستقبلات CD4 .

....

(٢٧) علل لما يأتي :

يرث الطفل الميتوكوندريا من الأم فقط وليس الأب .

....

(٢٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات آلية الانقباض العضلى ؟

(٢٩) فسر أهمية بتلات الأزهار.

....

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ) الخلايا الليمفاوية البائية .... أكبر نسبة من الخلايا الليمفاوية

(أ) أول (ب) ثانى (ج) ثالث (د) رابع

ب) ينظم هرمون .... أيض المواد الكربوهيدراتية في الجسم.

(أ) التستوستيرون (ب) الألدوستيرون (ج) البروجسترون (د) الكورتيكوستيرون

(٤١) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في شريط mRNA هو :

$$5' \ldots G\text{-}C\text{-}U\text{-}C\text{-}G\text{-}A \ldots 3'$$

اكتب تتابع القواعد النيتروجينية في كل من شريط DNA القالب والشريط المكمل له.

....

(٤٢) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية :

تعرف الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية بالمحور. (..............................)

(٤٣) اكتب نبذة مختصرة عن:

الإنزيمات المشتركة في عملية تضاعف حمض DNA .

....

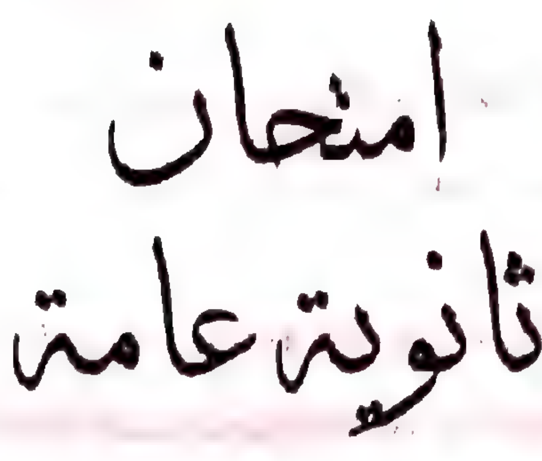
(٤٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الذي يحدث في كل حالة من:

أ) إدخال جين هرمون النمو من فار من النوع الكبير إلى فار من النوع الصغير. ب) ربط الوعاءين الناقلين للرجل.

....

(٤٥) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

الهرمون الذي يؤدي نقص إفرازه في الشخص البالغ إلى هبوط مستوى التمثيل الغذائي. (..............................)







(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط:

أ) تذبل وتموت الجذور الشادة إذا لم تجد أثناء حركتها الدورانية ما تلتصق به.

ب) تتواجد الأجسام المضادة بأجسام الكائنات النباتية والحيوانية

....

(٢) اختر الإجابة الصحيحة:

تتكون الأجسام القطبية اثناء الانقسام الميوزي في مرحلة ....

(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) التبويض (د) النضج

(٣) اكتب المصطلح العلمي:

خلايا نسيجية غير محببة ولها دور فى حدوث الإستجابة بالإلتهاب. (.............................)

(٤) أدرس الشكل المقابل ثم حدد من على الرسم:

الذى يوضح دورة تكاثر طفيل بلازموديوم الملاريا فى الانسان:

أولا: أين يحدث هذا التكاثر؟ وما اسم ورقم التراكيب التى يتكاثر بداخلها الطفيل

ثانيا: اسم ورقم التركيب الذى تحقنه الحشرة فى دم الإنسان؟

وأين توجد فى جسم الحشرة؟

ثالثا: ما اسم ورقم التركيب الذى تمتصه أجزاء الفم الثاقبة للحشرة من دم المصاب؟

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

....

....

....

....

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر أين تحدث العمليات الحيوية التالية

أ) تفاعل نقل الببتيديل. ب) استنساخ DNA معاد الاتحاد.

....

(٦) قارن بين:

مرحلة التضاعف في عملية تكوين الحيوان المنوي.	مرحلة النضج في عملية تكوين الحيوان المنوي
....	....

(٧) ما الذي تتوقع حدوثه في حالة حدوث طفرة في الخلايا الجسمية.

....

....

(٨) صوب ماتحته خط، ثم اكتب الكلمات المصوبة فقط :

يبدأ تكوين الجهاز العصبي والقلب بجنين الإنسان في الشهر التاسع من الحمل.

....

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ)تتثبت اعضاء الجهاز التناسلي الأنثوى داخل منطقة الحوض بأربطة مرنة

ب)تتحرك الخلايا البلعمية الدوارة إلى أماكن الإصابة بأعداد هائلة

....

....

(١٠) اذكر ما تعرفه عن الجزء العصبي للغدة اللخامية.

....

....

(١١) ما الذي تتوقع حدوثه في حالة تمزق وتر اخيل جزئيا.

....

....

(١٢) اكتب المصطلح العلمي :

نوع من الفيروسات يتطفل على البكتيريا ويتكون من DNA وغلاف بروتيني وذيل. (..............................)

(١٣) صوب ماتحته خط، ثم اكتب الكلمات المصوبة فقط :

تعتبر الخلايا البائية من خلايا الدم البيضاء المحببة التى لها دور فى حدوث الإلتهاب .

....

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عنه:

أ)هرمون النمو (GH). ب)النواة الأنبوبية فى حبة اللقاح .

....

....

(١٥) من الحالات النادرة للتوائم ولادتهم ملتصقين في مكان ما بالجسم

أولا:ما اسم هذه الحالة؟اذكر نوع التوائم التي تعاني من هذه الحالة.

ثانيا:كيف يمكن فصل هذه التوائم .

....

....

(١٦) علل لما يأتي :

يظهر في بعض الفيروسات معدل مرتفع من التغير الوراثي.

....

....

(١٧) ماذا يحدث عند:

امتلاء الفجوة العصارية للخلية النباتية بالماء

....

(١٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب الجهاز التناسلى فى أنثى الإنسان ؟

(١٩) مامدى صحة العبارة الآتيه مع التعليل:-

تؤثر السيالات العصبية على الليفة العضلية مسببة الإنقباض فى منطقة التأثير فقط .

....

....

(٢٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الذي تتوقع حدوثه في حالة:

أ)نقص إفراز هرمون الأنسولين مؤقتا فى الدم .

ب)زرع جين من سلالة ذبابة الفاكهة في خلايا مقرر لها أن تكون أعضاء تكاثرية لجنين سلالة أخرى.

....

....

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة:

من خصائص ...... قدرتها على تحمل الصدمات .

(أ) المفاصل (ب) الأوتار (ج) الأربطة (د)الغضاريف

(٢٢) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيم يحلل جزئ DNA ولا يؤثر على البروتين أو RNA. (.................................)

(٢٣) اذكر مضادات الكودونات في tRNA لهذه الأحماض الأمينية.

إذا علمت أن كودونات الميثونين والأرجنين والفالين في mRNA تترتب في التتابع التالي :

$(AUG - CGU - GUA)$,

....

....

(٢٤) اذكر اسم الإنزيم الذى يعمل على :-

أ) فصل شريطى DNA عن بعضهما. ب) مضاعفة DNA في درجات الحرارة المرتفعة

....

....

(٢٥) اكتب نبذة مختصرة عن البروتينات غير الهستونية :

....

....

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)انسياب السيتوبلازم في حركة دورانية مستمرة بالخلية النباتية في اتجاه واحد. (.................................)

ب)آلية من آليات عمل الجسم المضاد لاتتعامل مع المتممات أو الخلايا البلعمية . (.................................)

(٢٧) اذكر التغيرات التي تطرأ على كل مما يأتي أثناء انقباض العضلة الهيكلية

أولا:المنطقة المضيئة ثانيا:خيوط الميوسين ثالثا:المنطقة الداكنة.

....



(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة:

يتم تخزين الحيوانات المنوية فى...........

(أ) الحويصلات المنوية (ب) البربخ (ج) الانيبيبات المنوية (د) الوعاء الناقل

(٢٩) اذكر أوجه الشبه بين:

عظام راحة اليد	عظام أمشاط القدم
....	....
....	....
....	....

(٣٠) ارسم شكلا تخطيطيا كامل البيانات يوضح تركيب الجسم المضاد فى جهاز المناعة:

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط:

أ) يرتبط الأدينين (A) مع الثايمين (T) في جزئ DNA بثلاث روابط تساهمية.

ب) التضخم البسيط للغدة الدرقية ينتج عن زيادة الكالسيوم فى الغذاء.

....

(٣٢) مصير كل مما يأتي بعد حدوث عملية الإخصاب في النبات:

أ) البيضة. ب) البويضة.

....

....

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة

يدل وجود (3') في نهاية هيكل السكر فوسفات لأحد اشرطة DNA على اتصال مجموعة OH^- الطليقة بذرة الكربون رقم ——

(أ) 5 (ب) 3 (ج) 2 (د) 1

(٣٤) ما أوجه الشبه والإختلاف بين:

الحبل السرى في النبات والحبل السرى فى الإنسان.

....

....

(٣٥) وضح بالرسم فقط:

كيف يستخدم الجين بالشكل المقابل للحصول على DNA معاد الاتحاد في بلازميد.

```
AGCTT        A
    A        TTCGA
```



(٣٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل اثنين مما يأتي :

أ)تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة النمو وتكوين البويضات فى مرحلة النمو.

ب)DNA فى أوليات النواة وحقيقيات النواة .

....

....

....

(٣٧)

اذا كان عدد الكروموسومات فى نوع من الحيوانات هى ١٦ كروموسوم فما عدد الكروموسومات فى كل من :

أولا)الجسم القطبى الأول ثانيا)الخلية البيضية الأولية ثالثا)الخلية المنوية الثانوية

....

....

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة:

تنضج الخلايا المناعية فى الغدة التيموسية إلى ....

(أ) الخلايا التائية بأنواعها (ب) الخلايا الجذعية (ج) الخلايا الليمفاوية الجذعية (د) الخلايا الليمفاوية

(٣٩) ما مصير النقير بعد حدوث عملية الإخصاب في النبات ؟

....

....

(٤٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما أهميته :

أ)الهرمون المنبه للجسم الأصفر (LH). ب)الصملاخ.

....

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عبر بمصطلح علمى :-

أ)هو الوسيلة الوحيدة لحمل افرازات جهاز الغدد الصماء (..............................)

ب)المسافة بين كل منطقتين داكنتين متتاليتين (..............................)

(٤٢) علل لما يأتي :

قد يكون للمتممات دور فى عمل الخلايا البلعمية وقد لايلزم هذا الدور.

....

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

تفرز الخلايا التائية المساعدة المنشطة .... لجذب الخلايا البلعمية لمنطقة الإصابة بالميكروبات .

(أ) الانترلوكينات (ب) الليمفوكينات (ج) السيتوكينات (د) جميع ماسبق

(٤٤) علل لما يأتي :

يتم إنتاج آلاف الريبوسومات في الساعة في حقيقيات النواة.

....

....

(٤٥) ما الذي تتوقع حدوثه في حالة:

إفراز الخلايا التائية المساعدة المنشطة الانترلوكينات فى المناعة الخلوية.

....



امتحان ثانوية عامة

٩

٢٠١٣ دور أول

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)نوع من الطفرات يلعب دورا مهماً في عملية تطور الأحياء. (..........................)

ب)نوع الخلايا التي تتكاثر بواسطتها بعض النباتات البدائية. (..........................)

(٢) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في أحد شريطي قطعة من جزئ DNA

3' ... G-T-C-A-T-G-G-A-C ... 5'

أولا:ما تتابع القواعد في الشريط الآخر من هذه القطعة ؟

ثانيا:ما الدليل (أو الأدلة) الذي استندت عليه في تحديد تتابع القواعد الذي ذكرته ؟

....

....

(٣) اذكر موقع ووظيفة التجويف الحقي.

....

....

(٤) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

العملية التي بواسطتها تتغير سلالة معينة من البكتريا إلى سلالة أخرى تسمى ....

(أ) الانتقال (ب) التحول (ج) التضاعف (د) النسخ

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرفه :

أ)خلايا الذاكرة ب)التوأم المتماثل

....

....

(٦) علل لما يأتي :

الإثمار العذرى يحد من قدرة النباتات الزهرية على التكاثر..

....

....

(٧) اكتب المصطلح العلمي :

مادة كيميائية يتم إنتاجها بقمم البادرات النباتية وتستحث نمو الخلايا. (..........................)

(٨) ما دور الهرمون القابض للأوعية الدموية في جسم الإنسان ؟

....

....

....

(٩) فسر ما يأتي :

الجلد من وسائل المناعة الفطرية.

....

....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر ما يحدث لما يأتي :

أ)معالجة حمض DNA بإنزيمات اللولب.

ب)إفراز كميات غير كافية من هرمون الأنسولين بجسم الإنسان.

....

....

(١١) اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :

جميع الجينات الموجودة على الكروموسومات بكل خلية بجسم الإنسان. (..............................)

(١٢) علل لما يأتي :

تقوم الخلايا المثبطة بإيقاف مفعول الخلايا المناعية النشطة.

....

....

(١٣) فسر لما يأتي :

التكاثر الجنسى فى السراخس غير مكلف فى الطاقة.

....

....

(١٤) اختر الإجابة الصحيحةلما يأتي:

بويضة زهرة الخوخ بعد إخصابها تنتج ....

(أ) بذرة (ب) ثمرة (ج) جنين (د)زيجوت

(١٥) بما تفسر

انخفاض مستوى الهرمون FSH قبل التبويض مباشرة.

....

....

(١٦) وضح كيف يمكننا الحصول على قطعة DNA من mRNA

....

....

....

....

(١٧) علل لما يأتي :

الرحم غدة صماء مؤقتة.

....

....

(١٨) **فسر الأحداث التالية بالشكل العلوي :**

الشكل التالي يوضح الهرمونات (1) ، (2) ، (3) ، (4) بالدم أثناء الدورة الشهرية لأنثى الإنسان .

أولا:الهرمون (1) في قمة إفرازه عند التبويض.

ثانيا:ارتفاع مستوى الهرمون (3) بعد التبويض بعدة أيام.

ثالثا:انخفاض مستوى الهرمون (4) بالقرب من حدوث التبويض.

مستوى الهرمونات في الدم

(١) (٢) (٣) (٤)

الزمن (بالأيام) 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 2

التبويض

....

....

....

(١٩) **اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي**

كل مما يأتى من إفرازات البنكرياس داخل القنوات عدا ....

(أ) الليبيز (ب) الأميليز (ج) الجلوكاجون (د) بيكربونات الصوديوم

(٢٠) **ما أهمية البربخ؟**

....

....

(٢١) **ما الذي يحدث في:**

حالة إفراز الخلايا التائية المساعدة المنشطة الانترلوكينات فى المناعة الخلطية .

....

....

(٢٢) **ما المقصود بـ التقطع:**

....

....

(٢٣) **اذكر موقع ووظيفة الإنترفيرونات في جسم الإنسان.**

....

....

(٢٤) **وضح كيف يمكننا الحصول على أطفال الأنابيب**

....

....

(٢٥) **علل لما يأتي :**

معاناة بعض البالغين من حالة الأكروميجالي نتيجة زيادة إفراز هرمون النمو.

....

....

(٢٦) **فسر ما يأتي :**

تحمى الأجسام المضادة خلايا الجسم السليمة من الإصابة بالفيروس ولاتحمى المصابة بالفيروسات .

....

....

(٢٧) علل لما يأتي :

تفرز الخلايا التائية المساعدة المنشطة الإنترلوكينات أو السيتوكين .

....

....

(٢٨) ما رقم الكروموسوم الذي تقع عليه الجينات التالية :

أولا:جينات فصائل الدم. ثانيا:جين العمى اللوني.

....

(٢٩) ما النتائج المترتبة على حدوث كل مما يأتي :

تسخين مزيج من الأحماض النووية من مصدرين مختلفين إلى 100 ثم تبريده.

....

....

(٣٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما أهمية كل مما يأتي :

أ)البلازميدات. ب)إنزيم الكولين استيريز.

....

....

(٣١) علل لما يأتى

الجوانين قد لا يشترك فى تكوين روابط هيدروجينية بينما الثايمين لابد أن يشترك فى تكوين الروابط الهيدروجينية.

....

....

(٣٢) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب اللولب المزدوج ؟

(٣٣) في تفاعلات تخليق البروتين :

أولا:ما التفاعل الذي ينتج عنه تكوين الروابط الببتيدية في سلسلة عديد الببتيد ؟

ثانيا:ما علاقة الإنزيم المستخدم في هذا التفاعل بالريبوسوم ؟

ثالثا:اذكر موقعي الريبوسوم اللذان ترتبط بهما جزيئات tRNA

....

....

....

(٣٤) ما النتائج المترتبة على حدوث ما يأتي :

زيادة نفاذية غشاء الخلية العضلية لأيونات الصوديوم.

....

....

(٣٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة

أ) اللجنين ـــــ

(أ) افراز (ب) خلايا (ج) ترسيب (د) جميع ماسبق

ب) تحدث ظاهرة تبادل الأجيال في دورة حياة ـــــ

(أ) البلازموديوم (ب) الأميبا (ج) الأسبيروجيرا (د) البلاناريا

(٣٦) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات قطاع عرضي فى النيبيات الملتوية ؟

(٣٧) اذكر وظيفة واحدة لكل مما يأتي:

أ) الضلوع

ب) السيتوكين

....

....

(٣٨) ادرس الشكل المقابل ثم اجب:

(١) (٢)

أولا: اكتب البيانات 1 و 2 ؟ وما نوع الخلية ؟ وما نوع الحركة فيها ؟

ثانيا: ما التركيب الذى نستدل منه على حدوث هذه الحركة ؟

ثالثا: ما الفرق بين هذه الحركة والحركة الدائية ؟

....

....

....

....

(٣٩) ما المقصود بـ إبطال مفعول السموم

....

....

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي

اذا كانت نسبة قواعد الأدينين والجوانين فى قطعة من DNA هى 12.2% و 37.7% على الترتيب فإن ـــــ

(أ) السيتوزين والثايمين 12.2% و 37.7%

(ب) السيتوزين و الثايمين 37.6% و 12.5 %

(ج) الثايمين والسيتوزين 12.2% و 37.7 %

(د) جميع ماسبق

(٤١) علل لما يأتي:

طول الفترة الزمنية فى الاستجابة المناعية الأولية.

....

....

(٤٢) ارسم شكلا تخطيطيا مزودا بالبيانات يوضح:

الاقتران الجانبي في طحلب الأسبيروجيرا؟

(٤٣) اكتب المصطلح العلمي :

نقطة اتصال البويضة بجدار المبيض فى النبات . (..............................)

(٤٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

ا)توجد فتحة النقير فى البيضة .

ب)تعمل الخلايا المثبطة على ايقاف الخلايا البلعمية .

....

(٤٥) تخير الإجابة الصحيحة

يتم نضج الحيوانات المنوية فى..............

(أ) الحويصلات المنوية (ب) البربخ (ج) الانيبيبات المنوية (د) الوعاء الناقل

امتحان ثانوية عامة



١٠

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة

أ) فى المناعة الخلوية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف او قتل الخلايا الآتية ماعدا ....

(أ) البلعمية (ب) التائية السامة (ج) البائية (د) جميع ماسبق

ب) لا يحتوي الكروموسوم على ....

(أ) سيتوزين (ب) يوراسيل (ج) جوانين (د) ادينين

(٢) ما النتائج المترتبة على:

اختفاء انزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير.

....

....

(٣) علل لما يأتي:

قصر الفترة الزمنية فى الاستجابة المناعية الثانوية .

....

....

(٤) صوب ماتحته خط :

يدخل الكبريت المشع فى تركيب DNA .

....

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الأهمية البيولوجية :

أ) تجارب تخليق البروتين ب) عملية التلقيح الزهرى.

....

....

(٦) اكتب المصطلح العلمي :

استجابة مناعية للخلايا الليمفاوية البائية بواسطة الأجسام المضادة ضد مسببات الأمراض فى الدم .

(...............................)

(٧) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في أحد شريطي قطعة من جزئ DNA هو

3’ ... A-T-A-C-G-T-T-A-C ... 5’

أ) اكتب تتابع النيكليوتيدات في جزئ mRNA المنسوخ من هذه القطعة.

ب) اكتب مقابل الكودون في جزيئات tRNA باستخدام نيوكليوتيدات جزئ mRNA المنسوخ.

....

....

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن:

أ)اعراض حمى الملاريا ب)الجسم الأصفر.

....

....

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

الهرمون المنبه لقشرة الغدة الكظرية هو ....

(أ) TSH (ب) FSH (ج) ACTH (د) LH

(١٠) ما النتائج المترتبة على :

عدم إفراز الخلايا التائية السامة البيرفورين .

....

(١١) اذكر موقع ووظيفة الجسم القمي :

....

(١٢) ما نوع التكاثر اللاجنسي في الكائنات الآتية :

أولا:البلازموديوم (داخل جسم الإنسان) ثانيا:البراميسيوم

....

....

(١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

أ)توجد شفرة إنزيم النسخ العكسي في الفيروسات التي محتواها الجيني DNA

ب)تفرز الغدد جارات الدرقية هرمون الكالسيتونين.

....

(١٤) علل لما يأتي :

خطورة استئصال اللوزتان والزائدة الدودية.

....

....

(١٥) قارن بين :

الكولاجين	الجلوكاجون
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٦) ماهى طرق الحصول على نباتات ذات خصائص مناعية معينة؟

....

....

(١٧) ماذا يقصد بـDNA عديم الشفرة ؟ وما أهميته ؟

....

....



(١٨) اذكر موقع ووظيفة الأرشيجونو.

....

....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ)للغدة النخامية دورا اثناء الرضاعة.

ب)ثبات ضغط الدم بداخل الأوعية الدموية.

....

....

(٢٠) ما أجزاء الطرف العلوي للإنسان ؟ ما عدد العظام المكونة لهذا الطرف ؟

....

....

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي

الفقرة التاسعة من العمود الفقرى ترتبط بالضلع .... من القفص الصدرى.

(أ) العاشر (ب) الثانى (ج) الثالث (د)التاسع

(٢٢) صوب ماتحته خط :

من خلال الإثمار العذرى تتوقف قدرة النباتات الزهرية على التكاثر اللاجنسي .

....

(٢٣) ما الأهمية البيولوجية لـ الهيستامين

....

....

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن

أ)أهداب قناة فالوب.

ب)المتممات

....

....

....

(٢٥) اكتب المصطلح العلمي :

موقع إفراز هرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية. (...............................)

(٢٦) افحص الشكل المقابل الذي يوضح الوحدة الحركية: ثم أجب عن الأسئلة

أولا:ما الذي يدل عليه التركيبين (أ) و (ب) ؟

ثانيا:ماموضع اتصال التركيب (ب) بالليفة العضلية ؟

ثالثا :ماالعلاقة بين التركيب (ب) والليفة العضلية ؟

....

....

....

....

....

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

مستقبلات النبات لها دور فى ....

(أ) تدعيم الجدر الخلوية (ب) افراز التيلوزات (ج) الجلوكوزيدات (د) جميع ماسبق

(٢٨) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات حبة لقاح نابتة.

(٢٩) اذكر موقع ووظيفة غشاء السلى

....

....

(٣٠) اكتب نبذة مختصرة عن الحساسية المفرطة.

....

....

(٣١) ما النتائج المترتبة على

معالجة القمة النامية لأحد النباتات بمادة الكولشيسين.

....

....

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

أ)عظام تتصل بالفقرات الظهرية من الخلف وبعظمة القص من الأمام. (..............................)

ب)جين يوجد على الكروموسوم رقم ١١ فى خلايا بيتا . (..............................)

(٣٣) علل لما يأتي :

تغطى طبقة الأدمة فى النبات بالشعيرات أو الأشواك .

....

(٣٤) قارن بين كل من :

نسخ mRNA في أوليات النواة	نسخ mRNA في حقيقيات النواة.
....	....
....	....
....	....

(٣٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات قطاع في مبيض ناضج لزهرة

(٣٦) ما الأهمية البيولوجية لـ الخلايا البلعمية الثابتة

....

(٣٧) اكتب المصطلح العلمي :

خلية يتكون بداخلها 4 انواع من الخلايا والأنوية . (..............................)

(٣٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر النتائج المترتبة :

أ)اختفاء إنزيمات الربط من الخلايا الجسمية لشخص بالغ. ب)غياب الجينات التي ينسخ منها جزئ rRNA

....

....

(٣٩) رتب المفاصل الآتية ترتيبا بداية من حيث :

أقلها قدرة على الحركة ومنتهيا بأكثرها قدرة على الحركة :-

(أ) مفاصل الركبة (ب) مفصل الفقرات (ج) مفصل الفخذ (د) مفاصل الجمجمة

....

(٤٠) ما نوع التكاثر اللاجنسي في الكائنات الآتية :

أولا:نحل العسل. ثانيا:عيش الغراب.

....

(٤١) افحص الشكل المقابل:

الذي يوضح جزء من الجهاز التناسلي الذكري للإنسان , ثم اجب عن الأسئلة الآتية :

أولا:ما وظيفة التركيبين رقمي (2) و (3) ؟

ثانيا:ما سبب وجود التركيب (2) داخل التركيب (1) ؟

(٣) (٢) (١)

....

....

....

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة

الزهرة التى لايتبقى منها إلا المبيض بعد الإخصاب هى زهرة ....

(أ) خنثى (ب) مذكرة (ج) مؤنثة (د)خنثى أو مؤنثة

(٤٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) اكتب المصطلح العلمي :

أ)التفاف DNA حول مجموعات الهستون في الصبغي. (..............................)

ب)طريقة للتكاثر اللاجنسي تستغل في إكثار نباتات نادرة ذات سلالات ممتازة. (..............................)

(٤٤) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزئ DNA؟

(٤٥) حدد ما يأتي :

إذا كان لديك قطعة من جزئ DNA تحتوي على 9000 قاعدة نيتروجينية

أولا:عدد اللفات بهذه القطعة. ثانيا:عدد كودونات mRNA المنسوخة من هذه القطعة.

....

....

امتحان ثانوية عامة



١١

(١) فسر كل مما يأتي :

يشارك الهيكل الطرفى فى جهاز المناعة

....

....

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الوظيفة التي يقوم بها كل من:

أ) الليمفوكينات   ب) CD4

....

(٣) اكتب المصطلح العلمي :

الهرمون المسئول عن الخصوبة فى ذكر وانثى الإنسان.   (...........................)

(٤) افحص الشكل التالي الذي يوضح دورة حياة نبات الفوجير, ثم اجب:

أ) ما الظاهرة التي تميز التكاثر في هذا النبات؟ وما أهميتها لهذا النبات؟

ب) ما العدد الصبغي للتركيبين (س) و (ص) ؟

جـ) اذكر الحرف الدال على التركيب الذي يبدأ دورة الحياة من جديد. وما اسمه ؟

د) ماذا يمثل التركيبان (ل) و (م) ؟   هـ) كيف يتغذى التركيب (ص) ؟

....

....

....

....

(٥) علل لكل مما يأتي :

ATP هو المخزون المباشر للطاقة وليس الجليكوجين فى العضلات.

....

....

(٦) لماذا يلزم أعداد كبيرة من الحيوانات المنوية لعملية الإخصاب؟ وما هى أماكن تخزينها؟

....

....

(٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ) تبقى أوراق التويج في ثمرة .... بعد عملية الإخصاب.

(أ) الباذنجان   (ب) البلح   (ج) الرمان   (د) القرع

ب) يتصل الطرف العلوي لرسغ اليد بـ ....

(أ) الطرف العلوي للكعبرة   (ب) الطرف السفلي للكعبرة   (ج) الطرف السفلي للزند   (د) عظام راحة اليد

(٨) فسر ما يأتي :

يمكن حفظ الأمشاج في بنوك خاصة لعدة سنوات.

....

....

(٩) ما أهمية البروتينات التنظيمية غير المستولية.

....

....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الفرق بين كل اثنين لما يأتي :

أ)البذرة والحبة.   ب)منطقة الإستقبال والإستجابة فى ساق النبات

....	....

(١١) علل ما يأتي :

تورم الأنسجة المصابة وتمدد الأوعية الدموية بها .

....

....

(١٢) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا دم بيضاء تدمر الأجسام الغريبة وتتحول الى خلايا بلعمية تلتهم الكائنات الغريبة عند الحاجة.

(..................................)

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

فى المناعة الخلوية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا ....

(أ) البلعمية   (ب) التائية السامة   (ج) التائية المساعدة المنشطة   (د) جميع ماسبق

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

أ)يستخدم اللولب لمنع الحمل.

ب) الخلايا المثبطة توقف مفعول الخلايا المتخصصة .

....

....

(١٥) ما الذي يحدث في حالة :

غياب التجويف الأروح من الحزام الصدري.

....

....

(١٦) ماذا يقصد بـ العظام المسطحة وما أهميتها:

....

....

....

(١٧) فسر اجابتك:

تعرف أحد الباحثين على التتابع UAG من شريط طويل لجزئ m-RNA فى السيتوبلازم فإذا كان التتابع فى الشفرة الوراثية هو كودون وقف . هل من الضرورى ان يوقف هذا التتابع عملية بناء البروتين الناتج عن ترجمة هذا الحمض النووى m-RNA ؟

....

....

(١٨) ما الذي يحدث في:

حالة عدم قطع ستارلينج الإتصال العصبى بين البنكرياس وغيره من الأعضاء.

....

....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عنه :-

أ)الوصلة العصبية العضلية. ب)الاستجابة بالالتهاب

....

....

....

(٢٠) وضح برسم تخطيطى مراحل تكوين الحيوانات المنوية ؟

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

لا يحتوى........... على غدد صماء.

(أ) المعدة (ب) البنكرياس (ج) الامعاء الدقيقة (د) الكبد

(٢٢) ما الفرق بين الدموع والعرق :

....

....

(٢٣) افحص الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

يبين تركيب لييفة عضلية

أولا:ماذا يمثل الجزء رقم (7)؟

ثانيا:ما نوع البروتين المكون للأجزاء (1) ، (2) ، (6) ؟

ثالثا:ما العلاقة بين الجزء رقم (3) والانقباض العضلي ؟

....

....

....

....

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧



(٢٤) ما أهمية حويصلة جراف؛

(٢٥) ما الذي يحدث في حالة؛

قلة افرازات المعدة الحامضية.

(٢٦) اكتب المصطلح العلمي؛

مناعة تتم من خلال انجاز بعض الآليات عبر تراكيب تمتلكها. (.......................)

(٢٧) اذكر موقع ووظيفة الغدد جارات الدرقية.

(٢٨) افحص الشكل المقابل، ثم أجب عن الأسئلة التالية:

يوضح عملية حيوية في الإنسان

أولاً: ما العملية الموضحة بالشكل؟

ثانياً: ما الأجزاء التي يتكون منها التركيب رقم (1)؟

ثالثاً: لماذا يحيط التركيب رقم (2) نفسه بغلاف بعد حدوث هذه العملية؟

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ) يختلف التجدد في الهيدرا عن التجدد في القشريات.

ب) يعتبر هرمون ACTH من الهرمونات المحفزة لإنتاج الهرمونات السترويدية.

(٣٠) ما الذي يحدث في حالة:

حدوث طفرة فى الخلايا الجسمية.

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي:

يقوم إنزيم .... بإضافة نيوكليوتيدات جديدة إلى النهاية '3 لشريط DNA الجديد.

(أ) الربط (ب) اللولب (ج) البلمرة (د) دي أكسي ريبونيوكليز

(٣٢) ما الذي يحدث في حالة:

وضع بعض ثمار الفاكهة الجافة في الماء.

(٢٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الذي يحدث في كل حالة من:

أ)عدم حدوث الاندماج الثلاثي داخل الكيس الجنيني للزهرة.

ب)سقوط جراثيم فطر عفن الخبز على قطعة من الخبز الرطب.

....

....

(٢٤) اكتب المصطلح العلمي :

اول حمض امينى يتم بناؤه فى سلسلة عديد الببتيد . (.......................................)

(٢٥) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

دور انزيمات القصر والربط فى قطع وربط قطعتين مختلفتين من DNA عند مواقع محددة ؟

(٢٦) إذا كان تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة من أحد شريطي جزئ DNA

3’ .... G-G-G-C-C-C-G-T-G .... 5′

أولا:اكتب تتابع القواعد النيتروجينية في قطعة DNA المتكاملة مع القطعة المذكورة بأعلى.

ثانيا:إذا حدثت طفرة نتج عنها تغيير إحدى قواعد قطعة شريط جزئ DNA المذكور بأعلى . ما نوع هذه الطفرة ؟ وما تأثيرها؟

....

....

....

....

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

يبدأ تكوين الجهاز العصبي لجنين الإنسان في .... من الحمل.

(أ) الأسبوع الأول (ب) الشهر الأول (ج) الأسبوع السادس (د) الأسبوع الثاني عشر

(٢٨) فسر ما يأتي :

لإنزيم دي أكسي ريبونيوكليز الفضل في معرفة أن DNA هو المادة الوراثية.

....

....

....

(٢٩) اذكر النتائج:

التي توصلت إليها فرانكلين والتي ساعدت في معرفة تركيب جزئ من DNA .

....

....

....



(٤٠) **ما الذي يحدث في:**

حالة تشحم تخت الزهرة بدلا من مبيضها.

....

....

(٤١) **اكتب نبذة مختصرة عن تماسك عظام الحوض:**

....

....

....

....

(٤٢) **ما الفرق بين :**

نسخ m-RNA	تضاعف DNA.
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٣) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:**

أ)جزيئات DNA دائرية موجودة في أوليات النواة. (..............................)

ب)عظمة رفيعة تتصل بعظمة لوح الكتف. (..............................)

(٤٤) **لأجهزة الجسم المختلفة دور في اكساب الجسم المناعة .اذكر مساهمة 4**

....

....

....

....

(٤٥) **اذكر موقع ووظيفة مبيض انثي الإنسان :**

....

....



امتحان ثانوية عامة

٢٠١٤ دور ثان

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح التأثير الهرمونى على :

أ) الكلية

ب) الثدى

....

....

(٢)

الشكل المقابل يبين قطاع عرضي في إحدى الأنيبيبات المنوية في خصية الإنسان.

أولا: ما وظيفة الخلايا (١) ، (٢) لعملية التكاثر ؟ وما نوع الانقسام الخلوي في الخلية (٤) ؟

ثانيا: ما العدد الصبغي للخليتين (٣) ، (٤) ؟

ثالثا: وضح بالرسم فقط التركيب (5) ، واكتب الأجزاء الرئيسية على الرسم.

....

....

....

(٣) اذكر اسم هرمون واحد:

يقوم بعملين متضادين لتحقيق وظيفة واحدة. وضح كلا العملين. مع ذكر مكان إفراز هذا الهرمون.

....

(٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل من:

أ) تحاط الليفة العضلية بغشاء يسمى ....

(أ) النيوروبلازم (ب) الغمد النخاعي (ج) الساركوليما (د) الساركوبلازم

ب) يفرز هرمون البروجسترون في الشهر الخامس من الحمل عن طريق ....

(أ) حويصلة جراف (ب) الجسم الأصفر (ج) الغدة النخامية (د) المشيمة

(٥) قارن بين :

اللعاب	المخاط بالممرات التنفسية
....	....
....	....
....	....
....	....

(٦) علل ما يأتي :

تعدد أنواع الأجسام المضادة .

....

....

(٧) اكتب المصطلح العلمي الدال على:

تجويف يوجد عند الطرف الخارجي لعظمة لوح الكتف. (..............................)

(٨) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات:

ماذا يحدث عندما يهاجم البكتريوفاج خلية بكتيرية خلال ١٥ دقيقة ؟

(٩) ما أهمية DNA معاد الاتحاد في الزراعة.

....

....

(١٠) صوب ما تحته خط في العبارة التالية :

تبنى الريبوسومات في خلايا حقيقيات النواة داخل <u>السيتوبلازم</u>.

....

(١١) فسر كل مما يأتي :

الخلايا الصارية متخصصة بينما الجهاز المناعى الذى تعمل من خلاله غير متخصص .

....

....

(١٢) اكتب نبذة مختصرة عن النورة مع ذكر مثال :

....

....

(١٣) ماذا يحدث في حالة:

انخفاض مستوى المتوك عن مستوى الميسم في الزهرة.

....

(١٤) ناقش هذه العبارة.

"تغلب العلم الحديث على مشكلة عدم الإنجاب لدى بعض النساء عن طريق الإخصاب خارج الجسم"

....

....

(١٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ)يلي عملية التكاثر بالاقتران في طحلب الأسبيروجيرا حدوث انقسام ميوزي.

ب)الافراط فى افراز هرمونات الغدة الدرقية يسبب نقص فى وزن الجسم .

....

....

(١٦) ما المقصود بـ خلايا بيتا :

....

(١٧) **فسر ما يأتي :**

يفضل عند استنساخ تتابعات DNA استخدام خلايا يكون فيها الجين المطلوب التعامل معه نشطا مثل خلايا البنكرياس.

....

....

(١٨) **اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :**

فى جزئ DNA يتساوى عدد القواعد النيتروجينية مع عدد ....

(أ) النيوكليوتيدات (ب) جزئ السكر الخماسى (ج) مجموعات الفوسفات (د) جميع ما سبق

(١٩) **وضح بالرسم فقط كامل البيانات التكاثر اللاجنسي في فطر عفن الخبز.**

(٢٠) **ماذا يحدث في:**

حالة زيادة نسبة الكالسيوم فى الدم .

....

(٢١) **اكتب المصطلح العلمي الدال على :**

طفرات تحدث نتيجة تغير عدد وتركيب الصبغيات. (..............................)

(٢٢) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ماذا يحدث في كل حالة من الحالات الاتية :**

أ)لو لم تكن الطبقة القرنية بالجلد صلبة. ب)تحلل الجسم الأصفر في الشهر الثاني من الحمل.

....

....

(٢٣) **اكتب المصطلح العلمي :**

نسيج غذائي يحيط بالكيس الجنيني لبويضة النباتات الزهرية. (..............................)

(٢٤) **ما المقصود بـ الخلايا البلعمية الكبيرة الجوالة :**

....

(٢٥) **علل لما يأتي :**

اقراص منع الحمل تمنع التبويض.

....

(٢٦) **اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :**

بتنشيط الخلايا التائية المساعدة المنشطة خلايا.......... ينشأ مايعرف بالمناعة الخلوية .

(أ) قاتلة طبيعية (ب) مثبطة (ج) تائية مساعدة اخرى (د) بلعمية لكبيرة

(٢٧) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ما تحته خط:**

أ)يرتبط الأدينين (A) مع الثايمين (T) في جزئ DNA بثلاث روابط تساهمية.

ب)يستخدم في جهاز PCR إنزيم الربط لمضاعفة قطع DNA.

....



(٢٨) ما أهمية الحساسية المفرطة فى النبات؟

....

....

(٢٩)

"إذا كان جزئ DNA في أحد الكائنات يتكون من 210,000 زوج من القواعد النيتروجينية" :

أولا:ماعدد النيوكليوتيدات الموجودة في هذا الجزئ ؟

ثانيا:ما عدد اللفات التي توجد في جزئ DNA المذكور باعلى ؟ ثالثا:ماذا يحدث إذا تلفت قاعدة واحدة بهذا الجزئ؟

....

....

....

(٣٠) قارن بين :

تأثير الخلايا المثبطة على الخلايا التائية السامة	تأثير الخلايا المثبطة على الخلايا البائية
....	....
....	....
....	....
....	....

(٣١) ماموقع ووظيفة الكودون UAA

....

....

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود :

أ)الإخصاب المزدوج. ب)المحتوى الجيني.

....

....

(٣٣) فسر ما يأتي :

ليست كل الظروف الغير ملائمة للنبات صعبة التعديل .

....

(٣٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يعمل إنزيم .... فى الإتجاه من 3←5 على الشريط القالب .

(أ) بلمرة DNA (ب) بلمرة RNA (ج) انزيم النسخ العكسى (د) جميع ماسبق

(٣٥) افحص الشكل المقابل : ثم أجب عن الأسئلة التالية :

أولا:ماذا يمثل هذا الشكل ؟ وماعلاقته بالجهاز المناعى ؟

ثانيا:اكتب أسماء الأجزاء المرقمة بالشكل.

ثالثا:ما اسم عظمة الطرف السفلي التي تتمفصل مع رقم (2) ؟

(١) (٢) (٣) (٤)

....

....

....

(٣٦) علل لما يأتي :

انقباض العضلة بصورة متتالية وسريعة يسبب تعبها.

....

....

(٣٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما أهمية :

أ)الليف العصبي الحركي. ب)الخلايا القاتلة الطبيعية

....

....

(٣٨) اكتب المصطلح العلمي :

عملية حيوية توفر للزهرة الخلايا الذكرية اللازمة لعملية الإخصاب. (..................................)

(٣٩) اكتب نبذة مختصرة عن دورة التزاوج في الذديبات المشيمية.

....

....

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

فى المناعة الخلطية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا الآتية ماعدا ....

(أ) البلعمية (ب) القاتلة الطبيعية (ج) التائية السامة المنشطة (د) جميع ماسبق

(٤١) صوب ما تحته خط في العبارة التالية :

توجد الغدة الفوق كلوية أعلى القلب .

....

(٤٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر موقعه ووظيفته :

أ)الجذور الشادة. ب)الحوصلتان المنويتان.

....

(٤٣) قارن بين :

القماءة	القزامة
....	....
....	....
....	....

(٤٤) علل لما يأتي :

يعمل الجهاز المناعى على تكوين مناعة للأمراض ولايرثها .

....

....

(٤٥) فسر ما يأتي :

يتكون في أجسام الكائنات الحية أعداد غير محدودة من البروتينات رغم أن أعداد الأحماض الأمينية لا يتجاوز عشرين حمضا.

....



امتحان ثانوية عامة



١٣

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر موقعه ووظيفته :

أ) الطلع

ب) المستقبلات CD8

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢) الأشكال التالية تمثل أمشاجا حيوانية ونباتية ؛ أجب عن الأسئلة الاتية :

(أ) (ب) المشيج (جـ) (د)

أولا: ما الخلايا التي تتكون منها الأمشاج (أ) ، (د) ؟

ثانيا: في أي مرحلة من مراحل تكوين المشيج (أ) يحدث الانقسام الميوزي ؟

ثالثا: أين يحدث الانقسام الميوزي والميتوزي أثناء تكوين المشيج (ب) ؟

رابعا: وضح بالرسم المزود بالبيانات فقط مراحل إنبات المشيج (جـ).

خامسا: ما دور الهرمونات التي تحفز إنتاج المشيج (د) ؟

....

....

....

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

أي مما يلي يمثل تتابع تعرف لإنزيم قصر ما ؟ ....

أ) 5' ...G-G-C-C... 3'
3' ...C-C-G-G... 5'

ب) 5' ...A-G-T-C... 3'
3' ...T-C-A-G... 5'

جـ) 5' ...A-C-C-A... 3'
3' ...T-G-G-T... 5'

د) 5' ...A-A-G-G...3'
3' ...T-T-C-C ...5'

(٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ما تحته خط :

أ) يقع الجين المسئول عن تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم التاسع.

ب) النيوكليوسومات عبارة عن مجموعة غير متجانسة من البروتينات.

....

(٥) اكتب المصطلح العلمي :

بروتينات تنتجها الخلايا المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا المجاورة داخل جسم الإنسان.

(.....................................)

(٦) علل لكل مما يأتي :

لاتصلح الخلايا الكولنشيمية والإسكلرنشيمية لتقوم بدور التيلوزات .

....

....

....

(٧) من الشكل السابق

غدة صماء (أ) ← هرمون (١) ← غدة صماء (ب) ← هرمونات (٢)

أ)اذكر اسماء الغدد (أ) و (ب) ؟

ب)اذكر اسماء الهرمونات (١) و(٢)

....

....

(٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الفرق :

أ)تركيب الجزء المخي والجزء الوجهي لجمجمة الإنسان.

ب)التبرعم في الخميرة والتبرعم في الإسفنج.

....

....

(٩) اذكر أهمية الجهاز الوعائى فى النبات فيما يخص المناعة .

....

....

(١٠) وضح بالرسم وعليه البيانات الأربطة فى مفصل الركبة ؟



(١٠) اختر احد السؤالين (ا) او (ب) ثم علل :

ا) توقف الدورة الشهرية أثناء الحمل. ب)وضوح ظاهرة تبادل الأجيال في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.

(١١) ماذا يحدث في:

حالة تمزق النبات بسبب تساقط الأوراق او جمع الثمار

(١٢) فسر ما يأتي :

صعوبة رؤية الغلاف البروتيني للبكتريوفاج بالرغم من استعمال الفوسفور المشع .

(١٤) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويب ما تحته خط :

عدد عظام القفص الصدرى والحزام الصدرى <u>33</u> عظمة .

(١٥) ما أهمية نسيج الإندوسبرم.

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

مجموعة الهرمونات الذكريه التى تفرزها الخلايا البينيه للخصيتين..........

(أ) التستستيرون (ب) الأستروجينات (ج) الأندروجينات (د) الأندروستيرون

(١٧) ما الفرق بين :

الخلايا البائية والبلعمية فى تعاملها مع مسببات الأمراض وانتيجيناتها.

(١٨) كيف يمكن الحصول على:

نباتات كاملة ذات سلالات ممتازة ومرغوبة وأكثر مقاومة للأمراض في وقت قصير؟

(١٩) وضح بالرسم وعليه البيانات خطوات استنساخ DNA ؟

(٢٠) **اختر الإجابة الصحيحة :**

تقرر نظرية هكسلي أنه عند انقباض العضلة الهيكلية بمساعدة الطاقة يتم سحب المجموعات المتجاورة من ....

(أ) الروابط المستعرضة (ب) خيوط الميوسين (ج) خيوط الأكتين (د) خيوط الميوسين والأكتين

(٢١) **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :**

هرمون يعمل على زيادة نسبة الجلوكوز بالخلايا . (........................)

(٢٢) **أجب عن الأسئلة التي تليهما :**

يمثل الشكلان التاليان (A.B) نوعين من حمض RNA :

(أ) ما دور الموقعين (1) ، (2) في عملية الترجمة ؟

(ب) اشرح دور إنزيم بلمرة RNA في عملية نسخ الحمض النووي الموضح بالشكل (ب).

(جـ) ما الذي يدل عليه الرقمان (3) ، (4) ؟ (د) ما أهمية الجزء رقم (5) ؟

....

....

....

(٢٣) **ما أهمية تضاعف DNA قبل انقسام الخلية.:**

....

....

(٢٤) **اكتب المصطلح العلمي:**

عضو تمر فيه قناة مجرى البول. (..............................)

(٢٥) **ماذا يحدث في:**

حالة غياب إنزيم الكولين أستيريز من منطقة الاتصال العصبي – العضلي.

....

....

(٢٦) **ما أهمية الكوليسيستوكينين :**

....

....

(٢٧) **أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :**

يحمى الكأس فى الأزهار النموذجية خمس محيطات زهرية .

....

(٢٨) **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارة التالية :**

المسافة بين كل خطين Z متتاليين بالعضلة الهيكلية. (..............................)

(٢٩) **ماذا يحدث في:**

حالة انفصال قطعة من الصبغي اثناء انقسام الخلية والتفافها حول نفسها بمقدار 180 ثم إعادة التحامها مع نفس الصبغي.

....

....

(٣٠) **ما أهمية الخلايا الصارية :**

....

....

(٣١) **اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :**

يعد تتابع النيوكليوتيدات في جزئ mRNA ضروريا لتعيين تتابع ....

(أ) الأحماض الأمينية في البروتين   (ب) الكودونات في DNA

(ج) النيوكليوتيدات في الجين   (د) النيوكليوتيدات في مقابل الكودون tRNA)

(٣٢) **اكتب المصطلح العلمي :**

طريقة للتكاثر الجنسي في الكائنات البدائية تندمج فيها محتويات خلية مع محتويات خلية اخرى. (..........)

(٣٣) **فسر هذه العبارة :**

"يوجد أنواع مختلفة من انزيمات الربط منها ماله دور في عملية تضاعف DNA ومنها ما له دور في إصلاح عيوب DNA"

....

....

....

(٣٤) **كيف يمكن التحكم في جنس مواليد حيوانات المزرعة ؟**

....

....

(٣٥) **علل لكل مما يأتي :**

وجود مواقع ارتباط متعددة على الأنتيجين .

....

....

(٣٦) **اذكر موقع ووظيفة الأشواك النباتية :**

....

....

(٣٧) **اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :**

السنتريولان الموجودان بعنق المشيج المذكر للإنسان يلعبان دورا في انقسام البويضة المخصبة داخل ....

(أ) المبيض   (ب) قناة فالوب   (ج) الرحم   (د)المهبل

(٣٨) **علل لما يأتي :**

خلو العصارة البنكرياسية من هرمونى الانسولين والجلوكاجون.

....

(٣٩) أعد كتابة العبارة التالية بعد تصويب ما تحته خط :

تعمل الأجسام المضادة على اتصال الخلايا الليمفاوية ببعضها .

....

(٤٠) ما الفرق بين :

الخلايا البلازمية والبلازميد .

....

....

(٤١) فسر ما يأتي :

تقل القدرة على التكيف مع البيئة للأفراد التي تتكاثر لاجنسيا.

....

....

(٤٢) اكتب المصطلح العلمي :

جزء من النبات الذي إذا لم يجد ما يلتصق به أثناء حركته فإنه يذبل ويموت. (..............................)

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة لما يأتي :

يحدث التوالد البكري في جميع الكائنات التالية ما عدا ....

(أ) القشريات (ب) الديدان (ج) الحشرات (د) الإسفنجيات

(٤٤) فسر هذه العبارة:

"أعتمد كل من هيرشي وتشيس على لاقمات البكتيريا (الفاج) لإثبات ان DNA هو المادة الوراثية وليس البروتين . "

....

....

....

(٤٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر استخدامه :

أ)الكولشيسين. ب)تهجين DNA

....

....

....





امتحان ثانوية عامة

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة

أ)هرمون ....ينظم دورة الطمث .

(أ) اندروستيرون (ب) استراديول (ج) بروجسترون (د) ريلاكسين

ب)يوجد النتوء المستعرض في ....

(أ) القفص الصدري (ب) الفقرة (ج) الجمجمة (د) الحزام الحوضي

(٢) أعد كتابة العباره الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

الطفرة الناتجة عن استخدام غاز الخردل عبارة عن طفرة جينية.

....

(٣) اكتب المصطلح العلمي :

بروتينات تنتجها خلايا الجسم المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا السليمة المجاورة من الإصابة بهذا الفيروس. (.................................)

(٤) اكتب نبذة مختصرة عن الجيوب الليمفاوية :

....

....

....

(٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات خطوات نضج المتك في النبات.

(٦) ما المقصود بـ الإنقسام النووي بالتقطع:

....

....

(٧) ضع علامة (√) أو (×) مع التعليل :

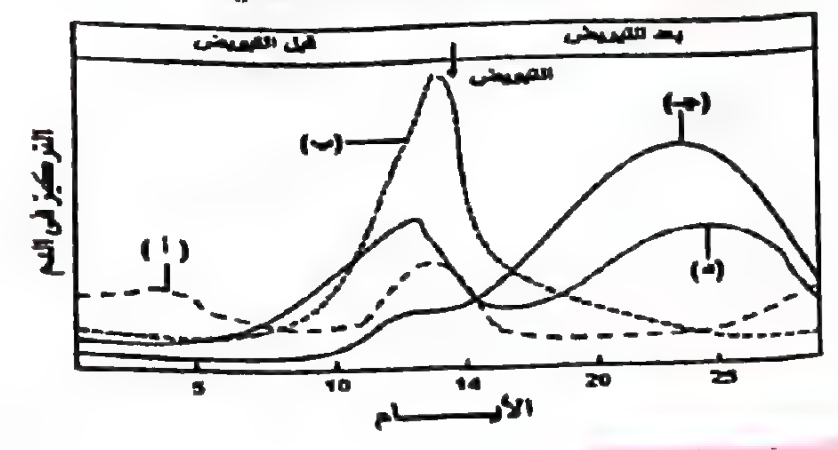
ترتبط القواعد النيتروجينية البيورينية بأى من القواعد البريميدينية المقابلة فى جزئ DNA. (   )

....

....

(٨) أجب عن الأسئلة التالية :

الشكل المقابل يوضح مستوى 4 هرمونات بدم أنثى الإنسان أثناء دورة الطمث. أجب عن الأسئلة التالية :



(١) ما مصدر إفراز الهرمونات (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) ؟

(٢) في أي مرحلة من مراحل دورة الطمث يفرز الهرمونان (أ) ، (ب) ؟

(٣) ما وظيفة الهرمونات (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) ؟

....

....

....

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ماذا يحدث في كل حالة:

أ) غياب الإنزيمات المعدلة من سلالات بكتيريا E.coli المقاومة للفيروسات.

ب) غياب إنزيم النسخ العكسي من بعض الفيروسات.

....

....

....

(١٠) تخير الإجابة الصحيحة :

بعد إتمام عملية الإخصاب في النبات يصبح جدار البويضة ....

(أ) غلاف الثمرة (ب) ثمرة (ج) غلاف البذرة (د) بذرة

(١١) علل لما يأتي :

خلو ثمار الموز والأناناس من البذور.

....

....

....

(١٢) وضح ذلك

يعتبر كل من نخاع العظام والغدة التيموسية من الأعضاء الليمفاوية الرئيسية بجسم الإنسان

....

....

(١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل اثنين مما يأتي :

أ) أسباب تمزق وتر اخيل والتمزق العضلي .

ب) البروتينات التركيبية والبروتينات التنظيمية "من حيث : المفهوم . مع ذكر مثال لكل منهما".

....

....

....

(١٤) وضح بالرسم وعليه البيانات مراحل تضاعف DNA ؟

(١٥) اذكر موقع ووظيفة :

	الموقع	الوظيفة
الأستيل كولين	....	....
الألتريديا	....	....

(١٦) أعد كتابة العبارة الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

ترسيب الصموغ هام وضروري لعزل المناطق المصابة بمسببات الأمراض.

....

(١٧) علل لما يأتي :

ترتبط البروتينات الهستونية بقوة بمجموعات الفوسفات الموجودة في جزئ DNA

....

....

(١٨) ماذا يحدث في الحالة التالية :

ارتباط الجسم المضاد IgM بعدد كبير من مسببات المرض .

....

....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

أ) عظمة مفلطحة ومدببة من أسفل وجزؤها السفلي غضروفي. (..............................)

ب) خلايا بائية تستجيب مباشرة للمسبب المرضى وأنتيجيناته بدون تنشيط من الخلايا التائية المساعدة المنشطة. (..............................)

(٢٠) تخير الإجابة الصحيحة :

أي الأحماض الأمينية التالية يحتوي على ذرة هيدروجين بدلا من المجموعة (R)؟

(أ) فالين (ب) جلايسين (ج) ليسين (د) أرجنين

(٢١) مما يتكون الكودون ؟ وأين يوجد ؟ وما وظيفته ؟

....

....

(٢٢) قارن بين :

حركة المحاليق وحركة الجذور الشادة "من حيث : طريقة حدوث كل منهما"

....

....

(٢٣) اكتب المصطلح العلمي :

إنزيم يفرزه الحيوان المنوي ويعمل على إذابة جزء من غلاف البويضة. (..............................)

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته خط

أ) في القطعة العضلية يرمز الحرف I للمنطقة شبه المضيئة.

ب) يدل توجيه الكودون على شريط DNA الذي سيتم نسخه.

....

(٢٥) وضح العلاقة بين

الخلايا الليمفاوية البائية و الاستجابة المناعية الثانوية.

....

(٢٦) وضح بالرسم فقط المزود بالبيانات الطور المشيجي في نبات الفوجير:

(٢٧) علل لما يأتي :

تتابع النيوكليوتيدات في احد شريطي DNA يوفر المعلومات اللازمة لإنتاج الشريط المقابل.

....

....

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب ما المقصود به :

أ)الثمرة الكاذبة. ب)التلقيح الخلطي.

....

....

(٢٩) اكتب المصطلح العلمي :

خلايا تفرز سائل يعمل على تغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية. (..............................)

(٣٠) أعد كتابة العباره الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

الغدد العرقية واللعابية والهضمية ذات افراز داخلي .

....

(٣١) علل لما يأتي : الرحم ذو طبيعة غدية .

....

....

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة :

أ)الدعامة التركيبية في النبات. ب)التوالد البكرى الصناعى .

....

....

(٣٣) اذكر وسيلتين مختلفتين لمنع الحمل

(موضحا الأسس العلمية التي يرتكز عليها تأثير كل منهما)

....

....

(٣٤) تخير الإجابة الصحيحة لما يأتي

فى المناعة الخلطية تعمل الخلايا المثبطة على إيقاف أو قتل الخلايا ....

(أ) البلغمية (ب)البلازمية (ج) التائية السامة المنشطة (د) جميع ماسبق

(٣٥) اكتب المصطلح العلمي :

بروتين تركيبي يدخل فى تكوين الأوتار والأربطة (..............................)

(٣٦) الشكل المقابل يمثل جزء من عملية تخليق البروتين، اجب عن الأسئلة التالية :

(أ) ما اهمية التركيب رقم (2) في هذه العملية ؟
(ب) أين يرتبط الجزء رقم (6) بالجزء رقم (1) في بداية هذه العملية؟
(ج) مادور التركيب رقم (5) في هذه العملية ؟
(د) ماذا يمثل الرقمان (3) ، (4) ؟

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

....

(٣٧) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم ضع علامة (√) أو (×) مع التعليل

أ)للفجوات العصارية دور أساسى فى الدعامة الفسيولوجية . ( )
ب)الجسم المضاد يتكون من جزء ثابت واخر متحرك . ( )

....

(٣٨) أعد كتابة العباره الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

الزهرة في نبات المنثور وحيدة طرفية وتحد من نمو الساق.

....

(٣٩) ما المقصود بـ الكوليسترول :

....

(٤٠)

استنتج عدد الخلايا الغير فعالة الناتجة من انقسام خلية بيضية أولية فى انثى الإنسان وخلية منوية أولية فى ذكر الانسان؟

....

(٤١) اكتب نبذة مختصرة عن البروتينات التركيبية الغير هستونية:

....

(٤٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ)نضج حوالي 400 بويضة فقط اثناء حياة انثى الإنسان. ب)وجود تجويف بالطرف العلوي لعظمة الزند.

....

(٤٣) مادي صحة العبارة التالية مع التعليل

جميع الأمشاج المؤنثة التى سوف تخصب لابد ان تكون ناتجة من انقسام ميوزى

....

(٤٤) تخير الإجابة الصحيحة لما يأتي :

كم عدد أزواج القواعد النيتروجينية في قطعة من DNA تحتوي على 150 لفة ؟
(أ) 150 (ب) 3000 (ج) 1500 (د) 300

(٤٥) وضح ذلك ..معللا سبب افرازها بالكميات المطلوبة ؟

للهرمونات خصائص تجعلها تختلف عن المركبات الأخرى .

....

امتحان ثانوية عامة



(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما دوره ؟

أ)البروتينات التنظيمية داخل النواة.   ب)بروتين البيرفورين.

....

....

(٢) اختر الاجابة الصحيحة :

إذا توقف المبيضان عن إنتاج البويضات في فترة الحمل يزداد هرمون ....

(أ) الإستروجين   (ب) البروجسترون   (ج) F.S.H   (د)الريلاكسين

(٣) كيف يمكن الاستفادة من دراسة الجينيوم البشري في تحسين النسل:

....

....

....

(٤) اكتب المصطلح العلمي:

قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج الذكري.   (.............................)

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم أعد كتابة العبارات بعد تغيير ما تحته خط

أ)الطرف العلوي للزند له تجويف يستقر فيه النتوء الداخلي لعظمة الفخذ.

ب)يحدث تحرر البويضة من حويصلة جراف وتكوين الجسم الأصفر في مرحلة الطمث.

....

(٦) ما اسم الإنزيم المستخدم في تحطيم مادة الأستيل كولين.

....

....

(٧) وضح بالرسم فقط كامل البيانات:

الشكل التشريحي لعقدة ليمفاوية مع توضيح اتجاه الأسهم.

(٨) اختر اثنان فقط مما يأتي ثم اذكر الموقع والوظيفة لكل مما يأتي :

أ)هرمون التيموسين.   ب) نسيج النيوسيلة.   جـ) البلازميدات.

....

....

....

(٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتي :

أ) لا يصاحب الاستجابة المناعية الثانوية ظهور أعراض المرض.

ب) تعتبر خيوط الأكتين جزء متحرك في القطعة العضلية.

....

....

(١٠) ما أسباب حدوث التضاعف الصبغي طبيعيا.

....

....

(١١) الرسم المقابل يوضح:

كيفية الحصول على جين الأنسولين عن طريق شريط mRNA :

أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريطي DNA؛ وما اسم كل من الإنزيمين E_2 ، E_1 ؟

ثانيا: ما المصدر الذي نحصل منه على كل من mRNA و E_1 ؟

ثالثا: ماذا يحدث إذا تغيرت قواعد الثايمين في جزئ DNA إلى الأدينين ؟

وهل يمكن في هذه الحالة تخليق هرمون الأنسولين ام لا؟ فسر إجابتك

....

....

....

(١٢) فسر ما يلي:

المرحلة الأولى لتكوين الجنين من المراحل المهمة لتميزه الجنسي.

....

....

(١٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر أسباب حدوث ؟

أ) تمزق وتر اخيل (يكتفى بسببين)

ب) كسر الروابط الهيدروجينية التي تربط القواعد النيتروجينية وتكوين شريطين مفردين غير ثابتين من DNA.

....

....

(١٤) قارن بين:

الخلايا التائية الفاعلة فى مقاومة مسببات المرض؟

....

....

(١٥) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط :

الطفرة الناتجة عن استخدام غاز الخردل هي طفرة جينية

....

(١٦) **ماذا يحدث في الحالات التالية :**

غياب الإنزيمات المعدلة من سلالات بكتيريا E.coli المقاومة للفيروسات.

....

....

(١٧) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :**

أ) مكان اتصال لفرع نهائي عصبي بليف عضلي. (..............................)

ب) تخلص النبات من بعض أنسجته المصابة لمنع انتشار الكائن المرض منها لأنسجته السليمة. (..............................)

(١٨) **فسر ما يأتي :**

الأجسام المضادة متخصصة.

....

....

(١٩) **ما اسم الإنزيم المستخدم في:**

ابطال مفعول السموم التي تفرزها الكائنات المرضة في النبات

....

(٢٠) **اختر الاجابة الصحيحة :**

من أمثلة المناعة البيوكيميائية في النباتات ....

(أ) تكوين الفللين (ب) إنتاج الفينولات (ج) ترسيب الصموغ (د) تكوين التيلوزات

(٢١) **وضح كيفية الحصول على أطفال الأنابيب.**

....

....

(٢٢) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما يحدث في الحالة الآتية ؟**

أ) انفصال قطعة من الصبغي أثناء الانقسام وتلف حول نفسها بمقدار ١٨٠ ثم يعاد التحامها في الوضع المقلوب على نفس الصبغي.

ب) حدوث قطع في جزء من النبات.

....

....

(٢٣) **فسر ما يأتي :**

يعتبر اللولب المزدوج حيويا للثبات الوراثي في الكائنات الحية.

....

....

(٢٤) **اكتب نبذة مختصرة عن:**

بعض التطبيقات العملية لتكنولوجيا DNA معاد الاتحاد في المجال الزراعي.

....

....



(٢٥) **اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) وأعد كتابة العبارة كاملة:**

العمود (أ)	العمود (ب)
1) خلايا كيس البيض	أ)تنقسم ميوزيا لإنتاج عدد كبير من أمهات البيض.
2) خلايا الحوافظ الجرثومية	ب)تنقسم ميتوزيا لإنتاج أمهات البيض.
3) خلايا اللاقحة الجرثومية	جـ)تنقسم نواتها ميتوزيا لإنتاج خليتين متماثلتين.
4) خلايا جرثومية أمية	د)تنقسم ميوزيا لتكوين الجراثيم.
5) خلايا الكيس الجنيني	هـ) تنقسم ميوزيا وتنبت لتكوين خيط جديد.
	و) تنقسم نواتها ميتوزيا بالتجرثم وتعطي العديد من الأسبوروزويتات.
	ز) تنقسم نواتها ميتوزيا ثلاث مرات لإنتاج ٨ أنوية.

(٢٦) **صوب ماتحته خط**

يساعد هرمون الألدوستيرون الكلية على إعادة امتصاص البوتاسيوم.

....

(٢٧) **ماذا يحدث في الحالة الاتية:**

حدوث شد عضلي زائد عن الحد لشخص ما.

....

(٢٨) **علل لما يأتي:**

ترتبط البروتينات الهستونية بقوة بمجموعات الفوسفات الموجودة في جزئ DNA في صبغيات حقيقيات النواة.

....

(٢٩) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر:**

أ)ظاهرة التطفل في دورة حياة الفوجير. ب)الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة.

....

(٣٠) **وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:**

مبتدئا بالخلية الجرثومية مراحل تكوين حبة اللقاح.

(٣١) **اكتب المصطلح العلمي:**

سلالة بكتيرية تسبب التهاب رئوي للفئران ولا تسبب موتها. (..............................)

(٣٢) **افحص الشكل وأجب عن الأسئلة الاتية:**

الشكل المقابل يبين قطاع عرضي في الخصية

أولا:ما الدور الذي يقوم به رقم (١) في مرحلة البلوغ ؟

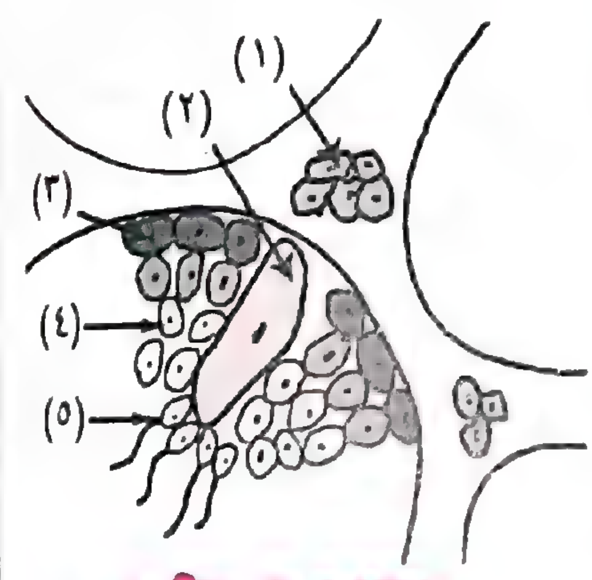
وضح أهمية رقم (٥) في عملية التكاثر؟ وما هى اماكن تخزينه؟

ثانيا:اذكر مصدر تغذية رقم (٥) داخل الخصية مع ذكر مصدر آخر لتغذيته خارج الخصية.

ثالثا:ما عدد الصبغيات في رقم (٣) ورقم (٤) ؟

....

....



(٣٣) ما دور العالم بويسن جنسن في اكتشاف الهرمونات النباتية

....

(٣٤) علل لما يأتي:

وجود موقع ارتباط الحمض الأميني وموقع مقابل الكودون في جزئ tRNA.

....

(٣٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة:

أ) بتقدم العمر يتحول النسيج الليفي في المفاصل الليفية إلى نسيج ....

(أ) غضروفي (ب) زلالي (ج) عظمي (د) عصبي

ب) القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة التي ترتبط بالقاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية لتكوين اللولب المزدوج لـ DNA هي .... (أ) السيتوزين (ب) الأدينين (ج) الجوانين (د) الثايمين

(٣٦) ما أوجه الاختلاف بين:

تأثير هرموني النمو والكورتيزون في أيض المواد الغذائية ؟

....

(٣٧) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط :

تنتج الخلايا البلعمية الكبيرة كميات كبيرة من الأجسام المضادة.

....

(٣٨) ما اسم الإنزيم المستخدم في:

مضاعفة قطعة DNA آلاف المرات ويعمل عند درجة حرارة مرتفعة.

....

(٣٩) اكتب نبذة مختصرة عن المفاصل الغضروفية :

....

(٤٠) اخترالاجابة الصحيحة:

الهرمون الذي يضاد عمل الغدد جارات الدرقية هو ....

(أ) الثيروكسين (ب) البروجسترون (ج) الكالسيتونين (د) الألدوستيرون

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما هي الملائمة الوظيفية

أ) الأربطة. ب) قناة فالوب

....

(٤٢) ماذا يحدث في الحالة الاتية :

قطع الاتصال العصبي بين البنكرياس وغيره من الأعضاء.

....

(٤٣) اكتب المصطلح العلمي:

منطقة بالمخ تحتوي على خلايا عصبية مفرزة لهرمونات الجزء العصبي للغدة النخامية. (........................)

(٤٤) علل لما يأتي:

يلعب التلقيح دورا مهما في تكوين كل من البذور والثمار.

....

(٤٥) وضح :

كيف ولماذا يتم التحكم في جنس المواليد في حيوانات المزرعة ؟

....

امتحان
ثانوية عامة





(١) اختر الاجابة الصحيحة :

تعتبر .... مسئولة عن ضم جزيئات DNA الطويلة لتقع في حيز نواة الخلية

(أ) الكربوهيدرات (ب) الليبيدات (ج) البروتينات (د) الهرمونات

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم استنتج مايترتب على كل مما يأتي ؟

أ) إحاطة البويضة في النباتات أثناء تكوينها إحاطة تامة بغلافيها.

ب) وجود الخصيتين داخل الجسم في الإنسان.

....

....

(٣) اكتب نبذة مختصرة عن الإخصاب المزدوج :

....

....

(٤) اكتب المصطلح العلمي:

إنزيم يقوم بالتحرك على امتداد اللولب المزدوج فاصلا الشريطين عن بعضهما.(.............................)

(٥) علل لما يأتي:

تحتوي المفاصل الزلالية على سائل مصلي أو زلالي.

....

....

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح الدور الذي يقوم به:

أ) الخلايا البينية عند تبرعم الهيدرا. ب) إنزيم دي أكسي ريبونيوكليز.

....

....

(٧) صوب ماتحته خط ثم اكتب العبارة كاملة :

يقع الجين المسئول عن تكوين الأنسولين على الكروموسوم التاسع.

....

(٨) فسر كلا مما يأتي:

تظل الكورمات دائما على بعد مناسب من سطح الأرض.

....

....

(٩) اذكر مكان ووظيفة المخخ:

....

(١٠) ما أهمية إنزيم النسخ العكسي؟

....

....

(١١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة :

أ)الخلايا التي تنشط آليتي المناعة الخلطية والخلوية هي ....

(أ) الخلايا T_H (ب)الخلايا القاتلة الطبيعية (ج) الخلايا T_C (د) الخلايا T_S

ب)الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق هو ....

(أ) UAA (ب) UGA (ج)AUG (د) UAG

(١٢)

ادرس الشكل المقابل الذي يوضح الصيغة العامة للوحدة البنائية لجميع أنواع البروتينات ثم أجب عن الآتي :

(أ) اكتب ما تدل عليه الرقمان (1) ، (2)

(ب) ماعدد أنواع هذا الشكل في البروتينات المختلفة ؟ وما الفرق بينهما ؟

(ج) كيف ترتبط هذه الوحدات مع بعضها ؟

(د) (علل) تختلف البروتينات عن بعضها.

....

....

(١٣) اكتب المصطلح العلمي:

إحلال نواة خلية جنينية لكائن حي محل نواة بويضة غير مخصبة لنفس النوع. (..............................)

(١٤) مادور الغدة الكظرية في مواجهة حالة الطوارئ ؟

....

....

(١٥) أسباب حدوث التلقيح الخلطي في النباتات الزهرية.

....

....

(١٦) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) وأعد كتابة العبارة كاملة :

(أ)	(ب)
(1) إنزيم البلمرة DNA	أ- تتعرف على مواقع معينة على جزئ DNA
(2) إنزيم الكولين استيريز	ب- تتفاعل مع السموم التي تفرزها الكائنات المرضة
(3) إنزيم القصر	ج- يبنى شريط DNA ويضيف نيوكليوتيدات جديدة في النهاية /3
(4) البيرفورين	د- يعمل في نقاط الإتصال العصبي العضلي
(5) الليمفوكينات	هـ- يسمى البروتين صانع الثقوب
	و- بروتينات تفرزها الخلايا التائية المثبطة T_S لكي تثبط الاستجابة المناعية بعد القضاء على الميكروب
	ز- تتعرف على الأنتيجين الغريب عن الجسم



(١٧) فسر ما يأتي:

يظهر في بعض الفيروسات معدل مرتفع من التغير الوراثي.

....

....

(١٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما الأهمية البيولوجية لكل من:

أ) الخلايا الصارية ب) الروابط المستعرضة بالعضلة

....

....

(١٩) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات حبة لقاح نابتة.

(٢٠) فسر ما يأتي:

معاناة الشخص البالغ من الأكروميجالي.

....

....

(٢١) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتي:

الذي يوضح تركيب الجهاز التناسلي الأنثوي أولا: ما أهمية العضو رقم (1) ، (4) ؟

أين تحدث عملية الإخصاب ؟

ثانيا: ما التغيرات التي تحدث للجزء رقم (3) أثناء دورة الحيض ؟

ثالثا: ماذا يحدث عند استئصال المبيضين من امرأة أثناء فترة الحمل ؟ ولماذا ؟

(٢) (٣) (١) (٤)

....

....

(٢٢) اختر الاجابة الصحيحة:

تعرف خلايا البنكرياس التي تفرز إنزيمات هاضمة باسم ....

(أ) خلايا بينية (ب) جزر لانجرهانز (ج) خلايا حويصلية (د) خلايا بيتا

(٢٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط:

أ) في جزئ DNA المزدوج تكون عدد قواعد الأدينين مساوية لعدد قواعد الجوانين.

ب) مفصل الكتف ومفصل الفخذ من المفاصل محدودة الحركة.

....

(٢٤) ما الدور الذي تقوم به الأنثريديا في نبات الفوجير ؟

....

(٢٥) علل لما يأتي:

DNA في الكروموسوم لا يمثل كله شفرة.

....

(٢٦) اذكر وظيفة واحدة لـــــــ:

أ) التجويف الأروح. ب) الجسم الأصفر.

....

....

(٢٧) فسر: يلي الاقتران في الأسبيروجيرا انقسام ميوزي.

....

....

(٢٨) ما النتائج المترتبة علي:

انقسام بويضة مخصبة لامرأة أثناء تفلجها إلى جزئين.

....

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)نوع الأنسجة الضامة لا تحتوي خلاياه على أوعية دموية.

ب)مجموعة خلايا غدية صغيرة تحافظ على ثبات مستوى السكر في الدم.

....

(٣٠) ما النتائج المترتبة علي:

نقص إفراز هرمون التيموسين في الإنسان.

....

....

(٣١) علل لما يأتي:

وضوح ظاهرة تبادل الأجيال في دورة حياة بلازموديوم الملاريا.

....

(٣٢) وضح الدور الذي يقوم به:

الكبريت والفسفور والفاج في تجارب هرشي وتشيس.

....

....

(٣٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن :

أ)بنوك الأمشاج. ب)العقد الليمفاوية.

....

....

(٣٤) صوب ماتحته خط ثم اكتب العبارة كاملة:

النسيج الغذائي الذي يحيط بالكيس الجنيني هو الإندوسبرم.

....

(٣٥) ما النتائج المترتبة علي:

انعدام المرونة في العضلة التوأمية.

....

(٣٦) ادرس الشكل المقابل الذي يمثل الأجسام المضادة ثم أجب عما يأتي:

أولا:ما النتائج المترتبة على حدوث خلل في تركيب الجزء (A) ؟
ثانيا:وضح دور الخلايا التائية المساعدة في تكوين هذا الشكل.
ثالثا:ما نوع الرابطة في (C) ؟

....

....

....

(٣٧) اختر الاجابة الصحيحة:

تتسبب زيادة نفاذية غشاء الليفة العضلية لأيونات .... في تلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية

(أ) الماغنسيوم (ب) الصوديوم (ج) الكالسيوم (د) البوتاسيوم

(٣٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر اهمية:-

أ) الأطراف اللاصقة ب) اللوزتين

....

(٣٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ)وجود خلايا سرتولي والخلايا البينية في خصية ذكر الإنسان.
ب)قدرة الغدة النخامية على التحكم في كمية البول.

....

....

(٤٠) قارن بين:

تكوين الحيوانات المنوية في مرحلة النضج.	تكوين البويضة في مرحلة النضج.
....	....
....	....

(٤١) ما اسم الهرمون المستخدم في:

أ) نمو حويصلة جراف في الأنثى البالغة ب) تنظيم تقلصات الرحم وله أثر مشجع في عملية الرضاعة

....

(٤٢) اكتب المصطلح العلمي:

تفاعل دفاعي غير تخصصي حول مكان الإصابة نتيجة لتلف الأنسجة الذي تسببه الإصابة.(.....................)

(٤٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة ....:

أ) الحوصلتان المنويتان ب) الصملاخ

....

....

(٤٤) صوب ماتحته خط ثم اكتب العبارة كاملة :

يتكون اللجنين في النبات الذي تعرض للقطع أو التمزق لمنع دخول الكائن المرض للنبات.

....

(٤٥) فسر ما يأتي:

تلعب المكملات دورا هاما في تدمير الميكروبات الموجودة بالدم.

....

امتحان ثانوية عامة



١٧

(١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال على :-

(أ) جزء من الهيكل العظمى يربط الطرفين العلويين بالعمود الفقرى .

(ب) منطقة شبه مضيئة تقع فى منتصف القطعة الداكنة فى القطعة العضلية .

....

....

(٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ

(أ) الكيموكينات

(ب) الترسيب

....

....

(٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم ذكر المكان والوظيفة :-

(أ) الحبل السرى فى النبات

(ب) الأرشيجونة

	المكان	الوظيفة
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....

(٤) اختر الاجابة الصحيحة :

مرحلتان من مراحل تكوين البويضة فى انثى الإنسان تحدثان فى المراحل الجنينية ....

(أ) التضاعف والنضج (ب) النمو والنضج (ج) التضاعف والنمو (د) النمو والتحول

(٥) علل لما يأتي :

تعتبر الخلايا البائية (B) عالية التخصص .

....

....

(٦) ماذا يحدث في الحالة الاتية :

غياب انزيم الربط من نواة الخلية الحية.

....



(٧) ادرسه ثم أجب عما يأتي:

الشكل المقابل يوضح قطاعا عرضيا في خصية ذكر الإنسان
أولا: ماذا يحدث في حالة غياب الخلايا رقم(١)
ثانيا: ما أهمية التركيب رقم (٢)

....

....

....

....

(٨) قارن بين كل من:

هرمون الأنسولين وهرمون الجلوكاجون من حيث الوظيفة.

الأنسولين	الجلوكاجون
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٩) كما هو موضح بالرسم:

تم وضع جزءين من شرائط DNA متساويين في الطول في انبوبتين من أنابيب الإختبار وأضيف إلى كل منهما على حدة انزيم مختلف وكانت النتائج

E_1 ← قواعد نيتروجينية + مجموعات فوسفات + سكر ديوكسي ريبوز

E_2 ← أجزاء مفردة من DNA طولها ٥ نيوكليوتيدات

اذكر اسم الإنزيم المسئول في كل حالة E1,E2 مع التفسير

....

....

(١٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) تعتبر نظرية الخيوط المنزلقة من أكثر النظريات قبولا لتفسير الإنقباض العضلي.

(ب) جزيئات ATP تلعب دورا مزدوجا في الإنقباض العضلي.

....

....



(١١) اختر الإجابة الصحيحة:

توجد المستقبلات المناعية من النوع CD8 على سطح ....

(أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H)   (ب) الخلايا البائية (B)

(ج) الخلايا التائية السامة (T_C)   (د) الخلايا البلعمية الكبيرة

(١٢) فسر ما يأتي:

عدم حدوث التبويض فى أنثى الإنسان خلال فترة الحمل.

....

....

(١٣) ماذا يحدث عند:

غياب البروتينات التركيبية غير الهستونية من الصبغى (الكروموسوم)؟

....

....

(١٤) اذكر المصطلح العلمي:

خلايا ليمفاوية تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا الليمفاوية وتحفزها على الإستجابة المناعية. (..................)

(١٥) اذكر مثالين:

لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية احادية المجموعة الصبغية (ن).

....

....

(١٦) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين:

(أ) التيلوزات وترسيب الصموغ.   (ب) الحساسية المفرطة وإنزيمات تزع السمية فى النبات

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٧) وضح بالرسم فقط: ثم اشرح تركيبها:

الوحدة البنائية لجزئ البروتين

الرسم:

الشرح:

....

....



(١٨) اذكر مكان إفراز ووظيفة هرمون ACTH

....	....

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ) انزيم توجد شفرته فى الفيروسات التى يكون محتواها الجينى RNA . (...........................)

ب) جهاز يستخدم لمضاعفة قطع DNA ويعمل فى درجة حرارة عالية. (...........................)

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور :-

(أ) الجذور الشادة فى الأبصال والكورمات . (ب) المحاليق فى النباتات المتسلقة .

....

....

(٢١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل

(أ) قد ينتج الفرد من توالد بكرى ومع ذلك يكون ثنائى المجموعة الصبغية (٢ن)

(ب) قد يتم قطع أحد أذرع نجم البحر ومع ذلك لا يتكون فرد جديد.

....

....

(٢٢) وضح كيف يمكن الحصول على:

ثمار بدون بذور دون حدوث تلقيح أو إخصاب فى الزهرة

....

....

(٢٣) اختر الاجابة الصحيحة :

من الحواجز الطبيعية التى تمثل خط الدفاع الأول فى الإنسان............

(أ) الهيستامين (ب) الصملاخ (ج) الإنترليوكينات (د) البيرفورين

(٢٤) ماهو الاساس العلمى لتهجين الحمض النووى DNA.

....

....

(٢٥) التتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطى DNA

3'...TAC GCC AAC CCC ATA ACT...5'

أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى جزئ mRNA المنسوخ منه.

ب) ماعدد الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى سيتم بناؤها من هذا الشريط .

....

....

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب القطعة العضلية:

(٢٧) انظر الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :

أولا :أيهما يحتاج لوقت أطول فى الإستجابة المناعية :
التعرض الأول أم التعرض الثانى .
ثانيا: فسر اجابتك .

....

....

....

التعرض الثانى
التعرض الأول

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

(أ) تنقسم الخلية الجرثومية الأمية فى متك الزهرة ميوزيا.
(ب)خلوثمار الموز والأناناس من البذور

....

....

(٢٩) اخترالاجابة الصحيحة:

تزداد نفاذية الأوعية الدموية فى منطقة الإصابة بسبب ....

(أ) الكيموكينات (ب) البيرفورين (ج) السيتوكينات (د)الهيستامين

(٣٠) ماذا يحدث عند:

وصول السيال العصبى الحركى إلى التشابك العصبى العضلى .

....

....

(٣١) ما هي النتائج المترتبة علي:

عدم استهلاك جنين البذرة نسيج الأندوسبرم .

....

....

(٣٢) اكتب المصطلح العلمي:

مادة بروتينية تفرزها الخلايا التائية المنشطة لتحفز الخلايا التائية المساعدة T_H على الإنقسام .(..................)

(٣٣) ماذا يحدث عند :

زيادة نسبة البوتاسيوم ونقص نسبة الصوديوم فى الدم .

....

....



(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين

(أ)الدور المناعى لنخاع العظام والدور المناعى للغدة التيموسية.

(ب)الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان

....	....
....	....

(٢٥) الشكل المقابل يوضح احد أنواع RNA ادرسه ثم أجب عما يلى :

أولا:اكتب مايدل عليه الرقمان ٢ , ١ ؟

ثانيا:اشرح دور هذا الجزئ فى تخليق البروتين؟

....

....

....

(٢٦) كيف يمكن تحديد جنس الأجنة فى الماشية

....

....

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى:

(أ) مجموعة من الأزهار تتجمع على محور زهرى واحد. (..............................)

(ب)غشاء جنينى يحيط بالرهل . (..............................)

(٢٨) كيف يمكن الحصول على قطع من DNA لاستنساخها بطريقتين .

....

....

(٢٩) ما النتائج المترتبة علي:

نضج احد شقى الأعضاء الجنسية قبل الآخر فى الزهرة .

....

....

(٤٠) اختر الاجابة الصحيحة :

الطور المعدى لأنثى بعوضة الأنوفيليس فى دورة حياة بلازموديوم الملاريا ....

(أ) الاسبوروزويتات (ب) الأطوار المشيجية (ج) طور الأمشاج الجنسية (د) الطور الحركى

(٤١) ماذا يحدث عند:

عند تلف عدة ازواج متتالية متقابلة من القواعد النيتروجينية فى جزئ DNA

....

....



(٤٢) قارن بين:

دور الواقى الذكرى والتعقيم الجراحى كوسيلتين من وسائل منع الحمل .

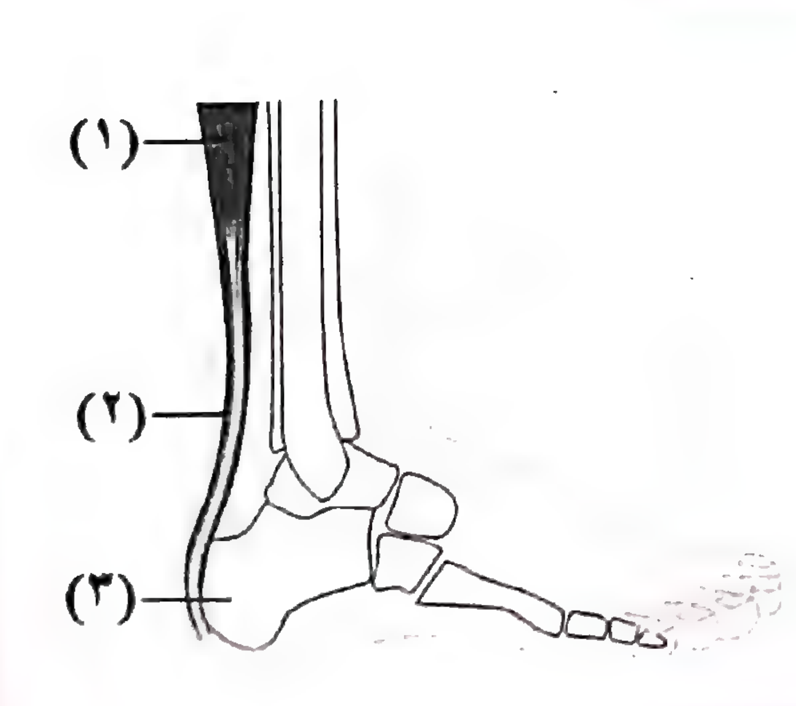
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات فقط :

(أ) الطور المشيجى فى دورة حياة كزبرة البئر .

(ب)الجهاز التناسلى فى انثى الإنسان (امامى)

(٤٤) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلى :



أولا:اكتب ما يدل عليه رقم (٢) وما أهميته؟

ثانيا: ماذا يحدث عند بذل مجهود عنيف أو تقلص مفاجئ للتركيب رقم (١)؟

....

....

....

....

....

(٤٥) اذا كان لديك قطعة من DNA عليها التتابع التالى :

5....G-A-A-T-T-C....3

3....C-T-T-A-A-G....5

أولا: ماتأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج مع التوضيح باستخدام الأسهم .

ثانيا: كم عدد إنزيمات القصر الموجودة فى الكائنات الدقيقة؟

....

....

....

....

امتحان ثانوية عامة

١٨

٢٠١٧ دور ثان

(١) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمى :**

أ) أحد أجزاء الهيكل العظمى الذى يربط الطرفين السفليين بالعمود الفقرى. (..............................)

ب) المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) الموجودة فى منتصف المنطقة المضيئة. (..............................)

(٢) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) : ما المقصود ب:**

أ) المستقبلات فى النبات

ب) التعادل

....

....

....

(٣) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :**

أ) الحبل السرى فى الإنسان .

ب) المبيضين فى انثى الإنسان.

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

اختر الاجابة الصحيحة:

تتحول الطلائع المنوية إلى حيوانات منوية فى مرحلة ....

(أ) التضاعف (ب) التشكل النهائى (ج) النمو (د) النضج

علل لما يأتي:

يعتبر الإرتباط بين الأجسام المضادة والأنتيجين أمرا مؤكدا .

....

....

....

ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم اللولب من احدى أنوية خلايا حقيقيات النواة ؟

....

....

....

(٧) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يأتى

الذى يوضح تركيب خلية جنسية :

أولاً: ماذا يحدث إذا غاب الجزء رقم (٢)

ثانياً: ما أهمية التركيب رقم (١)

....

....

(٨) قارن بين كل من:

هرمونى LH,FSH من حيث تأثير كل منهما على انثى الإنسان .

....	....

(٩) كما هو موضح بالرسم :

تم وضع جزءين من شرائط DNA متساوية فى الطول فى أنبوبتين من أنابيب الإختبار واضيف إلى كل منهما على حدة إنزيم مختلف وكانت النتائج

اذكر اسم الإنزيم المسئول $E2,E1$ فى كل حالة مع التفسير .

....

....

....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرف كلا من :

المفاصل الغضروفية . ب)العرقوب .

....

....

(١١) اختر الاجابة الصحيحة:

توجد المستقبلات المناعية من النوع $CD4$ على سطح الخلايا ....

(أ) البائية (B) (ب) البلعمية الكبيرة (ج) القاتلة الطبيعية (د) التائية المساعدة T_H

(١٢) فسر ما يأتي:

يضمر الجسم الأصفر فى الشهر الرابع من الحمل ومع ذلك لا يحدث الإجهاض

....

....

(١٣) ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم بلمرة DNA من نواة الخلية .

....

....



(١٤) اذكر المصطلح العلمي:

غدة ليمفاوية توجد فى الجانب الأيسر العلوى من تجويف البطن . (..........................)

(١٥) اذكر مثالين يوضحان:

تكوين الأمشاج الجنسية عن طريق إنقسام ميتوزى .

....

....

(١٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين دور كل من:

(أ) الجدار الخلوى والأدمة الخارجية لسطح النبات فى المناعة النباتية

(ب) الحساسية المفرطة والتراكيب المناعية الخلوية

....	....
....	....

(١٧) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات تركيب جزئ DNA.

(١٨) اذكر وظائف هرمون الثيروكسين.

....

....

(١٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال على :-

أ)جزئ صغير حلقى الشكل يوجد فى سيتوبلازم أوليات النواة. (..........................)

ب)DNA يلتف حول مجموعات من البروتينات الهستونية. (..........................)

(٢٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهميته :

أ)التجويف الأروح ب) التجويف الحقى

....

....

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

أ) يتكاثر طحلب الإسبيروجيرا جنسيا ولا جنسيا . ومع ذلك لا تتضح فى دورة حياته ظاهرة تعاقب الأجيال.

ب) ينقسم الزيجوسبور فى طحلب الاسبيروجيرا ميوزيا.

....

....

(٢٢) وضح كيف يمكن الحصول على:

فرد ثنائى المجموعة الصبغية (٢ن) دون تلقيح او اخصاب .

....

....

(٢٣) اختر الاجابة الصحيحة:

من الحواجز الطبيعية التى تمثل خط الدفاع الأول فى الإنسان ....

(أ) افرازات المعدة الحامضية (ب) الهيستامين (ج) الإنترليوكينات (د) الليمفوكينات

(٢٤) اذكر اثنين من فوائد الجينوم البشرى.

....

....

(٢٥) التتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطى DNA

3′....TACCCCGATGGCCCGTTAACT5

أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى جزئ m.RNA المنسوخ منه.

ثانيا: اكتب اسم الإنزيم المستخدم فى هذه الحالة.

....

....

....

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

تركيب فقرة عظمية ظهرية فى العمود الفقرى فى جسم الإنسان

(٢٧) ادرس الشكل التالى : ثم اجب عما يأتى:

(١) (٣) (٢) نواة

أولا: اكتب مايدل عليه الشكل

ثانيا: ما الدور الذى يقوم به العضى رقم (٣).

....

....

....

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

أ) لايعتبر التعقيم الجراحى فى ذكر وأنثى الإنسان من الوسائل المؤقتة لمنع الحمل .

ب) يفرز المهبل سائلا مخاطيا كما أنه يحتوى على ثنيات جلدية .

....

....

(٢٩) اختر الاجابة الصحيحة:

من الخلايا التى يتم إنتاجها ونضجها فى نخاع العظام هى ....

(أ) الخلايا التائية المساعدة (T_H) (ب) الخلايا البائية (B)

(ج) الخلايا البلعمية (د) الخلايا التائية السامة (T_C)

(٣٠) ماذا يحدث عند:

عدم استطاعة الدم نقل الأكسجين بالسرعة والكمية الكافيتين ليوفر للعضلة احتياجاتها .

....

....

(٢١) ما هي النتائج المترتبة على:

اندماج إحدى النواتين الذكريتين بنواتى الكيس الجنينى فى بويضة الزهرة .

....

....

(٢٢) اكتب المصطلح العلمي:

احد أنواع خلايا الدم البيضاء تقوم بتدمير الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة. (..........................)

(٢٣) ماهو الدور الذى يلعبه هرمون النمو فى الإنسان.

....

....

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

أ) الدور المناعى لبقع باير والعقد الليمفاوية.

ب) الدور المناعى للوزتين والدموع .

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٥) ادرس الشكل التالى ثم أجب عما يلى:

الذى يمثل أحد أنواع جزيئات RNA :

(٤) (١) AUG (٣) UAG (٢) AAAAAA

أولا: اكتب ماتدل عليه الأرقام (١)، (٢).

ثانيا: قد يحدث إحلال نيوكليوتيدة محل اخرى على شريط DNA $3 \leftarrow 5$ ومع ذلك يظل البروتين الناتج كما هو . فسر ذلك؟

....

....

(٢٦) ما هو الدور الذى تقوم به كل من :

غدة البروستاتا والوعاءين الناقلين فى ذكر الإنسان ؟

....

....

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)هرمون يعمل على زيادة سمك بطانة الرحم . (..........................)

ب)انتقال حبوب اللقاح من متك زهرة إلى ميسم زهرة اخرى على نبات آخر من نفس النوع . (..........................)

(٣٨) **ماذا يحدث عند :**

حقن فأر بخليط من بكتريا الإلتهاب الرئوى (S) المميته المقتولة حراريا مع بكتريا (R) غير المميتة الحية .

....

....

(٣٩) **ما النتائج المترتبة علي :**

غياب النواة الأنبوبية من حبة اللقاح .

....

....

(٤٠) **اختر الاجابة الصحيحة :**

يوجد الطور المعدى للإنسان فى دورة حياة البلازموديوم الملاريا فى ....

(أ) معدة انثى البعوضة (ب) معدة ذكر البعوضة (ج) لعاب ذكر البعوضة (د) لعاب انثى البعوضة

(٤١) **ماذا يحدث اذا :**

هاجم فيروس الحصبة الإنسان للمرة الثانية؟

....

....

(٤٢) **قارن بين كل مما يأتي من حيث طريقة التكوين:**

التوائم المتماثلة	التوائم المتآخية
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٣) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات**

أ) مبتدئا بالخلية الجرثومية الأمية وضح مراحل تكوين حبوب اللقاح

ب) حبة لقاح نابته.

(٤٤) **ادرس الشكل المقابل : ثم أجب عما يلى :**

أولا: اى من الشكلين (١) ، (٢) فى حالة انقباض وأيهما فى حالة انبساط

ثانيا: ما نتيجة غياب انزيم الكولين استيريز فى تلك المناطق؟

....

....

....

(١)

(٢)

(٤٥) **اذا كان لديك شريط DNA عليه التتابع التالى :**

3'...TACGAATTCATT...5'

أولا: فسر دور الشفرة ATT TAC الموجودة على هذا الشريط أثناء تخليق البروتين .

ثانيا: ما تأثير إنزيمات القطع البكتيرية على اللولب المزدوج؟

....

....

امتحان ثانوية عامة

١٩

٢٠١٨ دور أول

(١) اذكر المصطلح العلمي:

بروتين يثبط الاستجابة المناعية أو يعطلها فتتوقف الخلايا (B) البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة. (..........)

(٢) اختر الإجابة الصحيحة:

ترتبط أجزاء الأنتيجينات المفككة داخل الخلايا البلعمية الكبيرة ببروتين يسمى ....

(أ) الجلوبيولينات (ب) التوافق النسيجي (ج) الأنترفيرونات (د) المتممات المكملات.

(٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم عرف:

(أ) الأوتار

(ب) الساركوليما

....

....

....

(٤) اذكر مثالا واحدا لكل مما يأتي:

أولا: تحول البويضة (ن) إلى فرد مباشر.

ثانيا: تحول الخلية الجسمية (٢ن) إلى فرد مباشر

....

....

....

(٥) فسر ما يأتي:

ظهور أعراض حمى الملاريا على الإنسان

....

....

....

(٦) ما النتائج المترتبة على:

حدوث تضاعف ثلاثى للصبغيات فى البويضة المخصبة فى الإنسان ؟

....

....

....

(٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين:

(أ) التعادل والتلازن

(ب) التخلص من السموم فى النبات والتخلص من السموم فى الإنسان.

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٨) الشكل الذى أمامك يبين نسخ mRNA فاجب عن الآتى :

أولا:اكتب تتابع القواعد على mRNA .

ثانيا ماذا يحدث اذا تغير ترتيب القواعد على شريط DNA القالب ؟

ثالثا:ما اسم الإنزيم المستخدم فى إنتاج mRNA .

....

....

....

(٩)

وضح تأثير هرمونى LH.FSH على ذكر وانثى الإنسان

	FSH	LH
الذكر	....	....
الأنثى	....	....

(١٠) ماذا يحدث عند:

غياب مجموعة الفوسفات من أنسجة عضلية هيكلية؟

....

....

(١١) اختر الاجابة الصحيحة :

من المواد المولدة للإلتهاب ....

(أ) البيرفورين (ب) السيتوكينات (ج) الأنترلوكينات (د) الهيستامين

(١٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ) قد تسبب المشيمة أضرارا بالغة للجنين ؟

ب)عمر الأنثى المناسب للحمل بين ١٨ و٣٥ سنة؟

....

....

(١٣) ماهي النتائج المترتبة علي:

عدم تمييز أوراق الكأس عن أوراق التويج فى أزهار بعض النباتات

....

....



(١٤) اكتب المصطلح العلمي:

الخلايا التى تحمل المعلومات التى تم جمعها عن الميكروبات والأجسام الغريبة لتقدمها للخلايا المناعية المتخصصة فى الغدد الليمفاوية. (....................................)

(١٥) وضح تأثير حدوث خلل فى الجزء العصبى من الغدة النخامية

....

....

(١٦) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بـ

أ) التحلل والترسيب فى الجهاز المناعى (من حيث طريقة عمل كل منهما)

ب) الخلايا البائية (B) والخلايا التائية (T) (من حيث المنشأ والنضج)

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٧) الشكل المقابل يمثل احدى العمليات الحيوية الهامة للخلية:

أولا : ما اسم هذه العملية ؟ وما اهميتها؟

ثانيا: ما وظيفة الجزء (A) ؟

وما نتيجة حدوث خلل فى القواعد النيتروجينية

....

....

....

(١٨) ماهو الدور الذى يقوم به الرأس والعنق فى الحيوانات المنوية لذكر الأنسان :

....

....

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)أنسجة ضامة تشكل بعض أجزاء الجسم ولا تحتوى على أوعية دموية (....................................)

ب)ناقل عصبى يتواجد فى الوصلة العصبية العضلية عند إثارة خلية عصبية حركية.(....................................)

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم اذكر المكان والوظيفة

أ) الميسم ب) الخلايا البينية فى الهيدرا

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود به :

أ) التيلوزات.　　　　ب) ترسيب الصموغ

....

....

(٢٢) اختر الاجابة الصحيحة :

تنشأ الطلائع المنوية عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ....

(أ) التضاعف　　(ب) النضج　　(ج) النمو　　(د) التشكل النهائى

(٢٣) علل لما يأتي :

تلعب المكملات دورا مهما فى تدمير الميكروبات الموجودة بالدم ؟

....

(٢٤) ماذا يحدث عند : اختفاء إنزيمات اللولب من الخلية الحية؟

....

(٢٥) ادرس الشكل ثم أجب عما يلى :

الشكل المجاور يوضح قطاعا عرضيا فى مبيض انثى الإنسان .

أولا: كم عدد الأيام التى يحتاجها التركيب رقم (٢) لكى ينمو ؟

ثانيا: ما اسم الهرمونات التى تفرز من رقمى (٢) ، (٣) ؟

ثالثا: كم عدد المجموعات الصبغية فى الخلية رقم (١)؟

(١)　(٢)　(٣)

....

....

....

(٢٦) وضح تأثير فصى الغدة النخامية على عملية الرضاعة فى الإنسان:

....

....

(٢٧) التتابع التالى يوضح أحد شريطى قطعة من جزئ DNA

3′ ....TACTTAAGCATT...′ 5

أولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى قطعة جزئ mRNA المنسوخة من هذه القطعة من جزئ DNA.

ثانيا: حدد عدد الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى سيتم بناؤها من قطعة mRNA.مع ذكر أول حمض امينى يدخل فى هذه السلسلة

....

....

(٢٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ) نباتات بذرية تنشأ بذورها داخل غلاف ثمرى.

ب) إحدى مراحل دورة الطمث تتميز بزيادة إفراز هرمون الإستروجين وبالتالى إنماء بطانة الرحم

(٢٩) ما النتائج المترتبة على:

حقن مجموعة من الفئران ببكتريا (S) الميتة والتى سبق معاملتها بإنزيم دى أكسى ريبونيوكليز مع بكتريا (R) الحية؟

....

....

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون البويضات فى النباتات الزهرية بواسطة الإنقسام ....

(أ) الميوزى فقط (ب) الميتوزى فقط (ج) الميوزى ثم الميتوزى (د) الميتوزى ثم الميوزى

(٢١) ماذا يحدث اذا :

اخصبت بويضة بحيوان منوى واحد واثناء تفلجها تنقسم إلى جزءين؟

....

....

(٢٢) قارن بين :

البذور الإندوسبرمية	البذور اللا إندوسبرمية
....	....
....	....
....	....

(٢٣) ماذا يحدث اذا :

أخفق خط الدفاع الثانى فى التخلص من الجسم الغريب ؟

....

(٢٤) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم وضح بالرسم كامل البيانات .

أ) مراحل إنبات حبة اللقاح . ب) التكاثر اللاجنسى فى فطر عفن الخبز

(٢٥) أجب عما يلى :

المنحنيات (أ) ، (ب) ، (ج) فى الشكل المقابل تمثل انقباضا عضليا لنفس العضلة حيث يمثل المنحنى (أ) الإنقباض العضلى الطبيعى .

أولا: اذكر اسم الحالة التى يمثلها كل من المنحنيين (ب) ، (ج)

ثانيا: فسر فى ضوء ما درست عدم عودة المنحنى (ج) لمستوى نقطة البداية .

....

....

....

(٢٦) عينة من جزئ DNA تحتوى على التتابع التالى :

3/ ....TACGCCGGGATT... /5

أولا: ماذا يحدث اذا تغيرت قواعد الثيامين فى جزئ DNA إلى الأدينين؟

ثانيا: هل يترتب على ذلك تخليق البروتين أم لا ؟ فسر إجابتك.

....

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو(ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ- تتابع النيوكليوتيدات فى ثلاثيات على mRNA والتى تم نسخها من أحد شريطى DNA. (.........................)

ب- إنزيم توجد شفرته فى الفيروسات التى يكون محتواها الجينى mRNA (.........................)

(٣٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهميته :

أ-المحاليق فى النبات

ب-إنزيم الكولين استيريز

(٣٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل

أ) حدوث انقسام ميوزى فى زيجوسبور الإسبيروجيرا.

ب) تحدث دورة الطمث إذا لم تخصب البويضة فى انثى الإنسان

(٤٠) اذكر الطريقة المتبعة للحصول على كل من :

أولا: نبات ذو قيمة اقتصادية من بعض خلايا حية.

ثانيا: ضفادع بدون إخصاب.

(٤١) اختر الاجابة الصحيحة:

أكثر الأعضاء الليمفاوية تخزينا للخلايا الليمفاوية ....

(أ) اللوزتان (ب) الغدة التيموسية (ج) العقد الليمفاوية (د) بقع باير

(٤٢) اذكر استخدامات DNA المهجن

(٤٣) مستعينا بكودونات الأحماض الأمينية فى الجدول التالى :

تيروسين	الانين	برولين	ليوسين	ارجنين	جليسين	الانين	ليوسين	ثريونين
UAC	GCG	CCC	CUG	AGG	GGC	GCA	UUG	ACC

لديك شريط DNA التالى

3...ATGGGGCCGTCC...5

أولا: اكتب شريط mRNA الناتج .

ثانيا: اكتب ترتيب الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى تنتج من الحمض النووى .

(٤٤) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

تركيب فقرة عظمية فى الإنسان .

(٤٥) الشكل المقابل يوضح آلية المناعة الخلطية. فى ضوء ذلك أجب عن الآتى

أولا: ما أهمية العضى رقم (٢)؟

ثانيا: ما أهمية بروتين التوافق النسيجى؟

ثالثا : ماذا يحدث إذا غاب التركيب رقم (٣)؟

(١) (٢) (٣)



امتحان ثانوية عامة

٢٠

٢٠١٨ دور ثان

(١) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

أ) عظمة مقوسة تنحنى لأسفل وتتصل من الخلف بجسم الفقرة ونتوئها المستعرض.(..........................)

ب) انسياب السيتوبلازم فى حركة دورانية مستمرة بالخلية النباتية فى اتجاه واحد .(..........................)

(٢) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر ما المقصود به :

أ) الإنترلوكينات   ب) تكوين الفللين

....

....

(٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب مكانه ووظيفته :

أ) الإندوسبرم .   ب) الأغشية الجنينية.

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤) اختر الاجابة الصحيحة :

يحدث الانقسام الميوزى الثانى للخلية البيضية الثانوية لأنثى الإنسان فى ....

(أ) حويصلة جراف   (ب) بطانة الرحم   (ج) قناة فالوب   (د) تجويف الرحم

(٥) علل لما يأتي:

الخلايا الليمفاوية لا يكون لها أى قدرة مناعية فى بداية تكوينها

....

....

(٦) ماذا يحدث عند:

معالجة القمة النامية لنبات ما بغاز الخردل ؟

....

....



(٧) ادرس الشكل التالى ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(٤)
(٣)
(١)
(٢)

أولا:ماذا يحدث اذا غاب التركيب (١)؟ وما أهمية التركيب رقم (٢)؟

ثانيا:ما الذى يشير اليه رقم (٣)؟ وما العدد الصبغى لرقم (٤)؟

....

....

....

....

(٨) قارن بين:

خلايا الفا وخلايا بيتا فى جزر لانجرهانز

خلايا الفا	خلايا بيتا
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٩) لديك جزئ mRNA يحمل التتابع التالى:

$$5'...AUG - UAU - GUG - AAU - ACC - UAA .....3'$$

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى:

GCG جليسين ACCفالين GUG ثيرونين

AAU تيروسين UAU إسباراجين AUG ميثونين

أولا: اكتب مضادات الكودون على tRNA للتتابع السابق.

ثانيا:اكتب تتابع الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى تنتج طبقا للمعلومات الموجودة على التتابع السابق.

....

....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل:

أ)التفاف المحلاق حول الدعامة؟

ب)وجود الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين فى الليفة العضلية؟

....

....

(١١) اختر الاجابة الصحيحة:

الخلايا التى تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية عند الحاجة هى الخلايا ....

(أ) الصارية (ب) القاعدية (ج) الحامضية (د)وحيدة النواة

(١٢) فسر ما يأتي:

يتضخم جدار الرحم ويصبح غديا بمجرد إخصاب البويضة.

....

....

(١٣) ماذا يحدث عند اختفاء النوية من خلايا حقيقيات النواة:

....

....

(١٤) اكتب المصطلح العلمي:

عملية ارتباط الجسم المضاد الواحد بأكثر من ميكروب وتجمع الميكروبات على نفس الجسم المضاد مما يضعفها وتصبح عرضة للإلتهام من خلال الخلية البلعمية. (..............................)

(١٥) اذكر عدد المجموعات الصبغية في كل من:

١) الطور الحركى فى دورة حياة بلازموديوم الملاريا. (   )

٢) الخلايا البيضية الثانوية بداخل المبيض. (   )

(١٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين:

أ) بروتينات البيرفورين والليمفوكينات

ب) الخلايا التائية القاتلة والخلايا التائية المساعدة.

....	....
....	....
....	....
....	....

(١٧) اذكر مكان ووظيفة كل من:

١) ACTH

٢) ADH

	المكان	الوظيفة
١) ACTH	....	....
٢) ADH	....	....

(١٨) ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

أولا: اكتب البيانات: (١) و(٢) و(٣).

ثانيا: اكتب ما يشير إليه الجزء رقم (٤).

....

....

....

(١) (٢) (٣) (٤)



(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :

أ)بروتينات توقف تضاعف الفيروسات مثل فيروس الأنفلونزا وشلل الأطفال. (..............................)

ب)مجموعة البروتينات التى تقوم بالتنظيم الفراغى لجزئ DNA داخل النواة . (..............................)

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دوره :

أ)الجزء الخلفى من الجمجمة ب)الجذور الشادة فى الأبصال والكورمات

....

....

(٢١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ)النبات المشيجى للفوجير احادى المجموعة الصبغية ؟

ب)وجود الخصيتين خارج الجسم فى معظم الثدييات؟

....

....

(٢٢) وضح كيف يمكن الحصول على:

عدد من ديدان البلاناريا باستخدام دودة واحدة فقط .

....

....

(٢٣) اخترالاجابة الصحيحة:

الخلايا التى تنظم درجة الإستجابة المناعية للحد المطلوب هى ....

(أ) الخلايا التائية المساعدة (ب) الخلايا التائية السامة

(ج) الخلايا التائية المثبطة (د) الخلايا البيضاء الحامضية

(٢٤) كيف تمكن العلماء من الحصول على:

سلالات نباتية لا تحتاج إلى أسمدة نيتروجينية ؟

....

....

(٢٥) اذا كان تتابع الريبونيوكليوتيداتعلى شريط mRNA كالتالى:

/5 .....AUG-CCU-UGA-GCA-AUG-UAA.../3

أولا:اكتب تتابع النيوكليوتيدات الناتجة من معاملة هذا التتابع بإنزيم النسخ العكسى .

ثانيا :كم عدد أنواع الأحماض الأمينية المتكونة عند ترجمة هذا التتابع .

....

....

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

تركيب القطعة العضلية فى الإنسان .

(٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلى :

أولا: ماذا يمثل الجزء رقم (٣)؟

ثانيا: كيف يتكون معقد الأنتيجين والجسم المضاد ؟

ثالثا: مانوع الإستجابة المناعية التى تعتمد على وجود الأجسام المضادة ؟

....

....

....

....

(٢٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل :

أ) قد يتم التكاثر الجنسى رغم وجود فرد واحد فقط.

ب) استخدام لبن جوز الهند فى تجارب زراعة الأنسجة.

....

....

(٢٩) اختر الاجابة الصحيحة:

أثناء المجابهة الثانية مع نفس الكائن المرض تنقسم خلايا الذاكرة سريعا لإنتاج العديد من ....

(أ) الأجسام المضادة والخلايا البلعمية الكبيرة

(ب) الأجسام المضادة والخلايا التائية النشطة

(ج) الخلايا التائية النشطة وبروتين التوافق النسيجى

(د) الخلايا التائية النشطة والخلايا الصارية

(٣٠) اذكر الرقم الدال على كل مما يأتى :

أولا: أزواج الضلوع التى تتصل بعظمة القص .

ثانيا: رسغ وقدم الإنسان

....

....

(٣١) ما هي النتائج المترتبة على:

إزالة الأنوية من خلايا أجنة الضفدعة فى مراحل مختلفة للنمو وزراعتها فى بويضات غير مخصبة لضفادع سبق نزع أنويتها؟

....

....

(٣٢) اكتب المصطلح العلمي:

مواد كيميائية تجذب الخلايا المناعية البلعمية المتحركة فى الدم نحو موقع وجود الميكروب .(.....................)

(٣٣) ماذا يحدث عند :

زيادة إفراز الهرمونات الجنسية المذكرة من قشرة الغدد الكظرية فى امرأة ناضجة ؟

....

....

(٣٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين كل من :

أ)اللوزتان وبقع باير

ب)الأدمة الخارجية والجدار الخلوى كمناعة تركيبية فى النبات .

....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٣٥)

الشكل التالى يمثل عملية تضاعف DNA

أولا:القطعة B تمثل ....

أ)شريط DNA القالب. ب)شريط DNA المنسوخ

جـ)تتابع المحفز.

ثانيا:أيهما تتكون فى صورة قطع صغيرة (B) او (C)؟

ثالثا:ما الإنزيم الذى يلزم لبناء كل من B و C ؟

....

....

(٣٦) اذكر الدور الذى يقوم به كل من :

أولا:البربخان وغدة البروستاتا فى ذكر الإنسان

ثانيا: الزوائد الأصبعية فى قمع فالوب وثنيات المهبل فى انثى الإنسان.

....

....

(٣٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)زهرة لها أربعة محيطات زهرية تتبادل أوراق كل منها مع اوراق المحيط الذى يليه.(..............................)

ب)خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة إلى نباتات كاملة . (..............................)

(٣٨)

كيف يمكنك استخدام تهجين الحمض النووى فى الكشف عن وجود جين معين داخل محتواه الجينى وكميته؟

....

....

(٣٩) ما النتائج المترتبة علي:

تفتت كرات الدم الحمراء المصابة بميروزويتات بلازموديوم الملاريا؟

....

(٤٠) اخترالاجابة الصحيحة:

يصبح الجنين له القدرة على الإستجابة فى الشهر .... من الحمل .

(أ) الثالث (ب) الرابع (ج) السادس (د)الثامن

(٤١) ماذا يحدث عند:

ارتباط الأجسام المضادة بالأغلفة الخارجية للفيروسات ؟

....

....

(٤٢) قارن بين كل من:

الجهاز التناسلى المذكر والجهاز التناسلى المؤنث فى الإنسان (من حيث الوظيفة)

الجهاز التناسلى المذكر	والجهاز التناسلى المؤنث
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٣) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح برسم كامل البيانات :

أ) حبة لقاح .   ب) مبتدءا بالزيجوسبور وضح خطوات الإقتران السلمى فى الاسبيروجيرا .

(٤٤) ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما يلى :

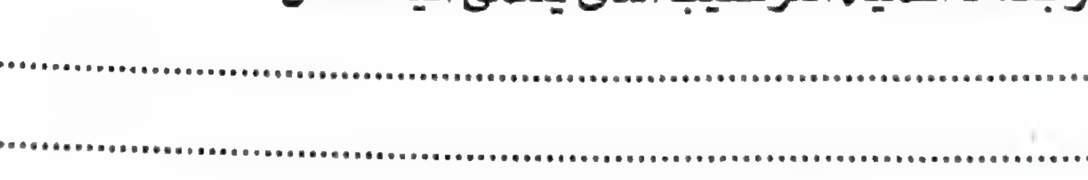
(١)
(٢)
(٣)

اولا: مانوع المفصل بين (١) ، (٣) ؟

ثانيا: ماذا يحدث عند غياب التركيب رقم (٢)؟

ثالثا: كيف يحصل التركيب رقم (٢) على ما يحتاجه من غذاء واكسجين ؟

رابعا: ما اهمية التركيب الذى ينتمى اليه الشكل ؟



....

....

(٤٥) اذا كان لديك جين يحمل التتابعات التالية على احد اشرطته :

$3'....TAC\ TCC\ TAC\ TCC\ ATT...5'$

أولا: اكتب تتابع القواعد النيتروجينية على جزئ mRNA المنسوخ من الشريط السابق .

ثانيا: اذكر عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة جزئ mRNA.

ثالثا: كم عدد انواع tRNA المستخدمة فى عملية الترجمة؟

....

....

امتحانات ثانوية السودان

من عام ٢٠٠٩ إلى عام ٢٠١٨

امتحان ثانوية السودان



(١) اذكر المصطلح العلمي:

النبات الأمثل لدراسة تركيب المتك (.....................................)

(٢) اختر الإجابة الصحيحة:

تتابع الأحماض الأمينية في سلسلة عديد الببتيد ....

(أ) يتم تحديده عن طريق التركيب الحلزوني في DNA (ب) يحدد تتابع القواعد في DNA

(ج) يعتمد على تتابع النيوكليوتيدات في DNA (د) يتم السيطرة عليه عن طريق إنزيم الربط

(٣) اكتب نبذة مختصرة عن أهمية الجلوكوزيدات في المناعة النباتية :-

....

....

....

(٤) تخير الإجابة الصحيحة:

تحتوي بويضة حشرة المن على .... عدد الصبغيات في الخلية الجسمية لأنثى المن .

(أ) ن (ب) ٣ن (ج) ٢ن (د) الأولى والثالثة

(٥) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل:

تتحرر الاسبوروزويتات من كيس البيض إلى الغدد اللعابية

....

....

(٦) صف حركة الشد في حالق نبات متسلق . (بدون رسم)

....

....

(٧) علل لما يأتي :

أ) يشذ الكروموسوم (X) في ترقيمه عن باقي الكروموسومات.

ب) للنبات القدرة على التعامل مع نتائج القطع والتمزق .

....

....

(٨) أي الكائنات التالية تتضح فيها هذه الظاهرة :

(أ) الإنسان (ب) نباتات ذات فلقة واحدة

(ج) نباتات ذات فلقتين (د) سرخسيات

طور (١) (ن٢) طور (٢) (ن)

....

(٩) ماذا يحدث عند :-

وصول الحيوانات المنوية بعدد كافى لقناة فالوب فى يوم ١٤ من الدورة الشهرية؛

....

....

(١٠) اذكر المصطلح العلمى:

خلايا مناعية تنتج فى مكان وتنضج وتتمايز فى مكان اخر . (......................................)

(١١) صحح ماتحته خط :

يربط وتر أخيل عظمة الكعبرة بالعضد.

....

(١٢) تعرف على الشكل الذى امامك ؟ وماهى الأماكن التى يتواجد بها بالجسم ؟

١) اكتب اسم ورقم :_

أ) وعاء يحمل الليمف الى هذا التركيب .

ب) وعاء يحمل الليمف من هذا التركيب .

جـ) الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أقل . (مع التعليل)

د) الأوعية التى يحتمل أن تكون مسببات الأمراض بها أكثر . (مع التعليل)

٢) ما اسم التركيب رقم (٢) ؟ وما اسم الخلايا التى بداخله ؟ ومانوعها؟ وما اهميتها ؟

٣) فسر :

أ) أهمية مرور الليمف بداخل هذا الشكل .

ب) كثرة الاوعية من النوع (٤) وقلة الاوعية من النوع (١).

....

....

....

....

(١٣) ما موقع ووظيفة حويصلات النواقل العصبية .

....

....

(١٤) ما العلاقة بين الغدة النخامية وعملية الاخصاب :-

....

....

(١٥) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

الإنشطار الثنائى يحدث فى الكائنات التى بها نواة والتى ليس بها نواة.

....

....

(١٦) ماذا يحدث عند:-

وضع بويضات نجم البحر فى محاليل ملحية.

....

....

(١٧) **صحح ماتحته خط :**

يعرف مكان اتصال التفرعات النهائية لليفة العصبية الحركية بالصفائح النهائية باسم الروابط المستعرضة

....

(١٨) **علل لما يأتي :**

يتأثر النبات سلبيا بالإستمرار فى الإثمار العذرى .

....

....

(١٩) **اختر(أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمى :-**

(أ) انزيم توجد شفرته فى بعض الفيروسات ويحول RNA الى DNA . (....................)

(ب) بروتين تنتجه خلايا الأنسجة المصابة بالفيروسات. (....................)

(٢٠) **اختر الإجابة الصحيحة :**

عند تعرض الجلد للجفاف فإن ذلك ينشط إفراز الغدة ....

(أ) التيموسية (ب) الكظرية (ج) النخامية (د) الجاردرقية

(٢١) **وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات شكل حمض RNA الرسول (mRNA)**

(٢٢) **اذكر خصائص وصفات النباتات متعددة الصبغيات :-**

....

....

(٢٣) **اكتب نبذة مختصرة عن خلايا بيتا :-**

....

....

....

(٢٤) **صحح ماتحته خط :**

يطلق على كل الجينات أى كل DNA الموجود فى الخلية اسم البروتينات التنظيمية .

....

(٢٥) **اذكر المصطلح العلمى:**

خلايا تشكل حوالى ٢٠-٣٠٪ من خلايا الدم البيضاء بالدم. (....................)

(٢٦) **قارن بين كل من (بدون رسم):**

الحزام الصدرى	الحزام الحوض
....	....
....	....
....	....

(٢٧) ادرس الشكل التالى ثم أجب على الأسئلة التالية:-

١) مانوع الانقسام فى كلا من رقم (أ) ورقم (ب) .

٢) ماذا يمثل الحرف (X) ؟

٣) ماذا يمثل الحرف y ؟ مع توضيح مصيره بعد عملية الإخصاب .

(X) (أ) (ب) (Y)

....

....

....

(٢٨) صحح ماتحته خط :

يبطن المهبل بأهداب تعمل على توجيه البويضات نحو الرحم .

....

(٢٩) اشرح دور كل مما يأتى :

جهاز PCR فى تطبيقات الهندسة الوراثية .

....

....

....

(٣٠) علل لمايأتى: يختلف هرمون الأدرينالين عن هرمون النمو

....

....

(٣١) ماذا يحدث عند:

تراكم حمض اللاكتيك فى عضلة الإنسان .

....

....

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة:

الخلايا .... لا يمكنها أن تتمدد وتكون تيلوزات فى النبات المصاب .

(أ) الكولنشيمية (ب) الليفية (ج) الإسكلرنشيمية (د) جميع ماسبق

(٣٣) علل لمايأتى:

لايمكن لأى نوع من أنواع الكائنات الحية عديدة الخلايا التكاثر بالإنشطار الثنائى

....

....

(٣٤) قارن بين :-

المصادر الحيوية والغير حيوية التى تهدد الكائن الحى

المصادر الحيوية	المصادرغير الحيوية
....	....
....	....
....	....



(٣٥) اختر الإجابة الصحيحة :

أ) بزيادة كمية الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل يقل افراز هرمون ....

(أ) الباراثورمون (ب) الكالسيتونين (ج) الألدوستيرون (د) GH

ب)تعمل الخلايا المثبطة على ايقاف جميع الخلايا الآتية ماعدا الخلايا ....

(أ)البلعمية (ب) البلازمية (ج) السامة المنشطة (د) التائية المساعدة المنشطة

(٣٦) صحح ماتحته خط :

تفرز خلايا سرتولي الأندروجينات ومنها هرمون التستوستيرون.

(٣٧) ما موقع ووظيفة مضاد الكودون :

(٣٨) اذكر المصطلح العلمي:

موادبروتينيةمصممةلتضادالأجسامالغريبةعنالجسمحيثتقوم هيوالمتمماتبالإلتصاق بالبكتريا.(..........)

(٣٩) ما العلاقة بين الألدوستيرون وتنظيم التوازن الملحى:

(٤٠) قارن بين كل من (بدون رسم):

غشاء السلي	غشاء الرهل
....	....
....	....
....	....

(٤١) ماذا يحدث عند :-غياب الأنتيجينات من اغشية بعض الميكروبات .

(٤٢) علل لما يأتى:

أ)يختلف البيض الذى تضعه ملكة نحل العسل عن البيض الذى تضعه حشرة المن

ب)فى الإنسان يطلق على خط الدفاع الثانى الإستجابة النسيجية .

(٤٣)

يمكن نقل جين ذو قيمة إقتصادية من كائن معين إللى كائن آخر باستخدام ناقل وانزيمات بيولوجية.

أى من الآتى يستخدم فى عملية الهندسة الوراثية السابقة ؟

(أ) بلازميد – انزيم اللولب (ب) الفيروس – انزيم الربط

(ج) كائن محور وراثيا - انزيم البلمرة (د) البكتريا وانزيم القطع

(٤٤) ماذا يقصد بـ الهيكل المحوري :

(٤٥) اكتب نبذة مختصرة عن :-

أ)البروتينات غير الهستونية فى داخل النواة . ب)دور الخلايا التائية فى تحضيز وتثبيط المناعة الخلطية

امتحان ثانوية السودان

دور أول ٢٠١٠

(١) تخير الإجابة الصحيحة :

يحدث التبويض فى اليوم ....من الدورة الشهرية

(أ) الثامن (ب) العاشر (ج) الحادى عشر (د) الرابع عشر

(٢) الشكل المقابل يوضح بويضة قبل الإخصاب مباشرة اذكر رقم واسم التركيب

١)ينتج من انقسام الخلية الجرثومية الأم ميوزيا .

٢)يندمج مع نواة حبة اللقاح لتكوين الزيجوت .

٣)تدخل من خلاله انبوبة اللقاح.

....

....

....

(٣) اكتب المصطلح العلمى:

الوحدة البنائية لجزيئات البروتين. (.............................)

(٤) تخير الإجابة الصحيحة :

جين به ١٢٠٠ نيوكليوتيدة فإن بعد نسخه وترجمته يعطى بروتين يتكون من ....حمض أمينى .

(أ) ٣٩٩ (ب) ٩٩ (ج) ٢٩٩ (د) ١٩٩

(٥) ما دور خيوط الميوسين وخيوط الأكتين فى انقباض العضلة الهيكلية

....

....

....

(٦) ما المقصود بـ العضلات الغير مخططة :

....

....

(٧) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم علل لما يأتى :

أ)الإقتران السلمى فى طحلب الاسبيروجيرا أفضل من الإقتران الجانبى .

ب)للأجسام المضادة دور فى تحييد الفيروسات وايقاف نشاطها.

....

....

(٨) تخير الإجابة الصحيحة:

كل خلية بائية بلازمية تنتج ....

(أ) أجسام مضادة متنوعة (ب) نوع واحد من الأجسام المضادة

(ج) ٥ انواع من الأجسام المضادة (د) الجسم المضاد IgM

(٩) تخير من العمود (ب) مايناسب العمود (أ):

أ	ب
١) إنزيم القصر يعمل فى منطقة تحتوى ها من	أ) ٨ جينات
٢) الجينات التى تنسخ tRNA عددها	ب) ٨٠ الف جين
٣) جينات الانترفيرون التى تم التعامل معها	ج) ٦٠٠ نسخة جين
٤) جينات rRNA التى تعمل على نسخة	د) ٦-٧ نيوكليوتيدات
٥) غالبا مايمثل على جزئ mRNA	هـ) جين واحد
	و) ١٥ جين

(١٠) ما الوظيفة التى يقوم بها انزيم النسخ العكسي:

....

(١١) اكتب المصطلح العلمى :

كائن حى من أوليات النواة يتكاثر لا جنسيا بالإنشطار الثنائى . (..............................)

(١٢) ما اهمية أجزاء DNA التى لا تمثل شفرة؟

....

....

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :

قد يؤدى زيادة بعض المواد فى الدم إلى نقص إفراز هرمون ....

(أ) الجلوكاجون (ب) الباراثورمون (ج) ADH (د) جميع ماسبق

(١٤) اذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية على احد شريطى DNA هو :-

(5-G-A-C-A-G-C-T-3) اكتب ترتيب القواعد النيتروجينية على شريط m-RNA المنسوخ منه.

....

....

(١٥) ماذا يحدث عند اصابة شخص بمرض الأكروميجالى : :-

....

....

(١٦) قارن بين :-

رسغ اليد	رسغ القدم
....	....

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

يفرز هرمون FSH وهرمون LH من ....

(أ) حويصلة جراف (ب) الجسم الاصفر (ج) بطانة الرحم (د) الغدة النخامية

(١٨) علل لما يأتى :

الحشرات سلاح مزدوج على النبات .

....

....

(١٩) **فى الشكل التالى**

أى من جزيئات *tRNA* ترتبط بشكل سليم بجزئ *mRNA* مع التعليل

....

....

(٢٠) **تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى:**

أ) أكثر أعضاء الجهاز الليمفاوى انتشارا فى الجسم . (.............................)

ب) كائن حى من أوليات النواة يتكاثر لا جنسيا بالإنشطار الثنائى . (.............................)

(٢١) **اختر الاجابة الصحيحة :-**

أى من الهرمونات التالية يؤثر فى الأنسجة غير الغدية؟ ....

(أ) ADH (ب) FSH+LH (ج) ACTH (د) TSH

(٢٢) **اكتب المصطلح العلمى :**

حلقات تتكون من مجموعات الهستون يلتف حولها جزئ DNA . (.............................)

(٢٣) **ما وجه الشبه والاختلاف بين:**

تكوين الحيوانات المنوية وتكوين البويضة فى مرحلة النضج ؟

	تكوين الحيوانات المنوية	تكوين البويضة
وجه الشبه	....	....
وجه الاختلاف	....	....

(٢٤) **مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-**

غشاء السلى من الأغشية الخارجية التى تحيط بالجنين .

....

(٢٥) **صوب ما تحته خط :**

يوجد موقع البتديل فى <u>t-RNA</u>

....

(٢٦) **وضح بالرسم فقط وكتابة البيانات شكلا تخطيطيا لحبة اللقاح.**



(٢٧) ما المقصود بـ عديد الريبوسوم؛

....

(٢٨) اذكر مايؤيد

التوام الثنائى اكثر شيوعاً من التوام المتعدد .

....

(٢٩) صوب ما تحته خط ؛

يحافظ هرمون الكالسيتونين على مستوى الصوديوم فى الدم . (..............................)

(٣٠) ادرس الشكل المقابل ثم اجب عما ياتى :-

أ)الى ماذا يشير هذا الشكل؟

ب)ما الذى يتم فى هذه العملية ؟ وما الغرض منها؟

جـ)اكتب ماتشير إليه الأرقام ؟

....

(٣١) ما النتائج المترتبة على :-نقص افراز هرمون الأنسولين .

....

(٣٢) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل ؛

يؤكسد الانسولين سكر الجلوكوز .

....

(٣٣) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :-

أ)من خلايا الدم البيضاء التى لها القدرة على التهام الميكروبات والأجسام الغريبة ....

(أ) الخلايا البلعمية الكبيرة (ب) الخلايا عديدة الأنوية

(ج) خلايا وحيدة النواة (د) جميع ماسبق

ب)إضافة جين للمحتوى الجينى لكائن يعتبر ....

(أ) طفرة صبغية (ب) DNA معاد الإتحاد (ج) قد يورث هذا الجين (د) جميع ماسبق

(٣٤) علل لما ياتى :-

للأمعاء الدقيقة دور مؤثر ويتاثر بالهرمونات

....

(٣٥) اذكر مكان ووظيفة كل من ؛

أ)الاشواك ب) النوية

....

(٣٦) ماهى علاقة القلب بكل من ؛

أ) الدعامة ب- النخاع

....

(٣٧) ما الفرق بين :

الإفراز الداخلى والإفراز داخل الجسم .

....

....

....

(٣٨) قارن بين :

البذور الإندوسبرمية	البذور اللا اندوسبرمية
....	....

(٣٩) اذكر مثال لطفرة جسدية متوارثة :

....

....

(٤٠) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم وضح ما النتائج المترتبة على

أ)تعرض DNA للإشعاع .

ب)عدم حفظ الأنسجة النباتية فى النيتروجين السائل .

....

....

(٤١) تخير الإجابة الصحيحة :-

البربخ هو مكان ....

(أ) تخزين الحيوانات المنوية (ب) انتاج الحيوانات المنوية (ج) انتاج الهرمونات (د) انتاج سكر الفركتوز

(٤٢) فسر .

ظهور صفات وعوارض الرجولة فى النساء أحيانا.

....

....

(٤٣) تخير أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم بين مدى صحة العباره التالية مع التعليل:

أ)يدخل فى تركيب البروتين الكبريت المشع .

ب)يوجد تطابق فى طريقة حماية الطبقة الشمعية وترسيب الصموغ للنبات .

....

....

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة :

الكودون الذى لايرتبط به عامل الاطلاق هو .....

(أ) UAG (ب) UGA (ج) AUG (د) UAG

(٤٥) علل لما يأتى :

يوقف الانترفيرون انزيمات النسخ العكسى بطريقة غير مباشرة .

....

....



امتحان ثانوية السودان

٢٠١١ دور أول

(١) تخير الإجابة الصحيحة :

من الضرورى توافر عنصر اليود بطعام الإنسان لأنه ....

(أ) يمنع تجلط الدم فى الأوعية (ب) يدخل فى تكوين الثيروكسين

(ج) يدخل فى تكوين الباراثورمون (د)ينشط كرات الدم البيضاء

(٢) اكتب المصطلح العلمى :

خلايا احادية المجموعة الصبغية تتحول مباشرة إلى حيوانات منوية بدون انقسام . (.............................)

(٣) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارة التالية:

يبدأ إفراز هرمون البروجسترون من المشيمة بدءا من الشهر الثالث . (.............................)

(٤) ماذا يحدث عند وضع بعض ثمار الفاكهة الجافة فى الماء :

....

....

(٥) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ)تتشابه المحاليق والجذور الشادة فى أن كل منهما مسئول عن ....

(أ) حركة الشد فى النباتات (ب) شد الساق نحو الدعامة (ج) شد الساق فى التربة (د) نمو الساق رأسيا

ب) بروتينات الأجسام المضادة تنتجها ....

(أ) الخلايا التائية المساعدة (ب) الخلايا البلعمية (ج) الخلايا البائية (د) الخلايا المتعادلة

(٦) علل لما ياتى:

تبدأ قناة فالوب بفتحة قمعية كما تبطن بالأهداب.

....

....

(٧) اكتب نبذة مختصرة عن :

أ)الميثونين ب)الطحال

....

....

(٨) ما الفرق بين:

الكودون ومضاد الكودون

الكودون	مضاد الكودون
....	....
....	....
....	....
....	....

(٩) اكتب نبذة مختصرة عن الطفرة الجسمية :

....

....

(١٠) ما أهمية الأنتيجينات للجهاز المناعي :

....

....

(١١) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية

يفرز هرمون الذكوره فى الإنسان من انيبيبات داخل الخصية .

....

(١٢) تخير من العمود (*B*) مايناسب العمود (*A*)

(*A*)	(*B*)
١- الريلاكسين	a) يفرز من الامعاء الدقيقة
٢- الجلوكاجون	b) مسئول عن نمو البروستاتا والحويصلات المنوية
٣- الكوليسيستوكينين	c) يفرز من خلايا الفا .
٤- الكورتيكوستيرون	d) مسئول عن تنظيم ايض المواد النشوية بالجسم
	e) يفرز من الجسم الأصفروالمشيمة والرحم فى نهاية الحمل

(١٣) علل لما ياتى :

عدد العضلات الهيكلية أكبر من عدد العظام

....

....

(١٤) وضح بالرسم كامل البيانات خطوات انبات حبة اللقاح :

(١٥) ما أهمية غشاء السلي للجنين :

....

....

(١٦) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم علل لما ياتى :-

أ)تختلف نتائج رش مياسم الأزهار بالإثير الكحولى عن رشها بأندول حمض الخليك .

ب) قد يعانى النباتيون vegetarian من مشاكل فى آداء الجهاز المناعى .

....

....

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

جميع مايلى يحول دون فقد الماء ماعدا ....

(أ) الفجوة العصارية (ب) الكيوتين (ج) السيوبرين (د) السليلوز

(١٨) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يفرز هرمون البرولاكتين اللبن .

....

....

(١٩) علل لما ياتى :

لا يقل الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل فى الشخص الطبيعى بزيادة الكالسيتونين .

....

....

(٢٠) اكتب المصطلح العلمى :

طفرة تحدث بسبب تغير عدد محدود جدا من النيوكليوتيدات فى جزئ DNA . (.................................)

(٢١) قارن بين تركيب كل من :

النيوكليوسوم	النيوكليوتيدة
....	....
....	....
....	....

(٢٢) وضح أهمية اجزاء DNA التى ليس بها شفرة :

....

....

(٢٣) الشكل المقابل يمثل عملية تلقيح طبيعية لبويضة انثى الانسان بحيوانين

أ)هل تتوقع اختراق أحد الحيوانات المنوية غلاف البويضة؟ اذكر السبب؟

ب)هل يحدث تكوين الزيجوت فور دخول الحيوان المنوى للبويضة ؟ اذكر السبب؟

جـ)ماذا يحدث اذا تمكن الحيوانين المنويين من الدخول للبويضة معا؟

....

....

....

(٢٤) اذكر سبب كل حالة وباقى الأعراض .

فردين بالغين تظهر عليهما قصر القامة ولكنهما يختلفان فى باقى الأعراض

....

....

(٢٥) مامدى صحة هذه العبارة مع التعليل :-

جميع البويضات التى سيتم إخصابها يتم انتاجها بالإنقسام الميوزى.

....

....

(٢٦) تخير الإجابة الصحيحة:

فى هيكل السكر - فوسفات لجزئ DNA ترتبط القواعد النيتروجينية بذرة الكربون رقم ....فى السكر الخماسى

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٥ (د) ٣

(٢٧) ماذا يحدث فى حالة :

عدم حدوث الإندماج الثلاثى داخل الكيس الجنينى .

....

....

(٢٨) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية :

يمكن للبكتريا أن تتكاثر لاجنسيا فى الظروف الغير مناسبة.

....

(٢٩) اكتب نبذة مختصرة عن التوتية :

....

....

(٣٠) اكتب المصطلح العلمى :-

الوحدة البنائية للأحماض النووية (..............................)

(٣١) اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى أحد اشرطة جزئ DNA هو :

$3..G - A - A - T - T - C ..5$

اولا:ماتتابع النيوكليوتيدات فى الشريط المكمل له ؟

ثانيا:وضح مواقع التعرف لإنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج؟

ثالثا:ماتأثير إنزيم القطع على الشريط المزدوج الناتج؟

....

....

....

....

(٣٢) اختر سؤالا واحدا فقط ثم علل لما يأتى :-

أ)تنوع واختلاف الأجسام المضادة .

ب)تتحول لاقحة بلازموديوم الملاريا فى معدة البعوضة إلى الطور الحركى..

....

....

(٣٣) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية

مجموع عظام قدم الإنسان ١٣ عظمة.

....

(٣٤) تخير الإجابة الصحيحة:

بذور الطماطم عبارة عن ....

(أ) بويضة ناضجة (ب) بيضة ناضجة (ج) مبيض ناضج (د) زيجوت ناضج

(٣٥) ماذا يحدث فى حالة:

رفع درجة حرارة جزئ DNA الى ١٠٠ °م

....

....





(٣٦) اذكر التغيرات التى تطرأ على:

المنطقة المضيئة والشبه مضيئة والداكنة فى حالة انقباض العضلة الهيكلية

....

....

(٣٧) اكتب المصطلح العلمى:

عضلات لايتم التحكم فيها إطلاقا. (..............................)

(٣٨) اكتب لبذة مختصرة عن بروتين MHC :

....

....

(٣٩)

اذكر كيف يستفاد من DNA معاد الإتحاد فى المجال الزراعى للإستغناء عن الأسمدة النيتروجينية.

....

....

(٤٠) ماذا يحدث عند:-

أ) نقص إمداد العضلة بالطاقة. ب) انتهاء الخلايا الليمفاوية البائية والتائية من القضاء على الأنتيجينات

....

....

(٤١) قارن بين :

دورة المبيض	دورة الرحم

(٤٢) تخير الإجابة الصحيحة :

الفقرة رقم (٢٠) فى العمود الفقرى تعتبر ....

(أ) متوسطة الحجم (ب) كبيرة الحجم (ج) عريضة ومفلطحة (د) صغيرة الحجم

(٤٣) بدون رسم :

اذا كان لديك جذر نبات فقط - كيف يمكنك الحصول على نبات كامل من هذا الجذر ؟

....

....

(٤٤) ماذا يحدث فى حالة غياب جينات tRNA :

....

....

(٤٥) قارن بين هرمونى :

الأدرينالين	الكورتيزون
....	....

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٢ دور أول

(١) ما أهمية المحتوى الجيني للسلمندر يعادل ٣٠ مرة المحتوى الجيني للإنسان :

....

....

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما موقع ووظيفة :

أ) الخلايا البينية   ب) الحبيبات الطرفية

....

....

(٣) اكتب المصطلح العلمى :

طفرة تحدث بسبب استبدال عدد محدود جدا من النيوكليوتيدات فى جزئ DNA .(..............................)

(٤) علل لما يأتى :

ثبات نسبة الكالسيوم فى الدم فى الشخص السليم

....

....

(٥) ماذا يحدث عند استمرار اثارة العضلة لفترة طويلة :

....

....

(٦) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية:

يفرز هرمون ACTH من <u>الغدة الدرقية</u>.   (..............................)

(٧) تخير الإجابة الصحيحة:

الفقرة رقم (٢٣) فى العمود الفقرى تتميز بأنها ....

(أ) متوسطة الحجم   (ب) كبيرة الحجم   (ج) صغيرة ملتحمة   (د) عريضة ملتحمة

(٨) اكتب المصطلح العلمى:

المناطق الداكنة والمناطق المضيئة التى تكون الليفة العضلية.   (..............................)

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

يعتبر ..... من أدوات خط الدفاع الثالث فى النبات.

(أ) الفلين (ب) الفينول   (ج) حمض الهيدروكلوريك   (د) الصموغ

(١٠) علل لما يأتي :

يختلف بيض حشرة نحل العسل عن بيض حشرة المن

....

....

(١١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ماذا يحدث عند :

أ) عدم قدرة سلالة البكتريا E.Coli على تكوين الإنزيمات المعدلة

ب) عدم حدوث الإنقسام الميوزى الثانى فى مرحلة نضج البويضة .

....

....

(١٢) تخير الإجابة الصحيحة :

اول ثلاثيات الشفرة التى تلى المحفز على DNA عند نسخ m-RNA هو...

(أ) TAC (ب) AUG (ج) UAG (د) UAC

(١٣) فسر أهمية البلازميدات فى الهندسة الوراثية :

....

....

(١٤) قارن بين :

الإخصاب الخارجي	الإخصاب الداخلى
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٥) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية :-

للخلايا المثبطة دور أولى متخصص فى المناعة الخلطية والخلوية . (..............................)

(١٦) اشرح كيف يمكن عمليا إثبات :

أثر إنزيم دى اكسى ريبونيوكليز على المادة الوراثية للخلايا .

....

....

(١٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ) عظمة يتصل بها أغلب ضلوع القفص الصدرى. (..............................)

ب) بروتينات تكونها الخلايا المصابة بالفيروس تعمل على وقاية الخلايا المجاورة من مهاجمة الفيروس. (..............................)

(١٨) ماذا يحدث عند اختفاء الحويصلات من النهايات العصبية للخلايا العصبية

....

....

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :

لاتتكاثر الكائنات عديدة الخلايا بـ..............

(أ) الجراثيم (ب) التوالد البكرى (ج) الإنشطار الثنائى (د) التجدد

(٢٠) قارن بين :-

	الطحال	الغدة التيموسية
المكان	....	....
الأهمية	....	....

(٢١) اكتب نبذة مختصرة عن تأثير الهرمونات على العضلات الغير مخططة :

....

....

(٢٢) ما أهمية المحور الزهري؟

....

....

(٢٣) اكتب المصطلح العلمي :

هرمون يفرز من الغدة النخامية ويتحكم في عمليات الأيض وخاصة تصنيع البروتين. (..........................)

(٢٤) تخير الإجابة الصحيحة:

تعتمد الدعامة الفسيولوجية على .... فى النباتات العشبية

(أ) وجود الفجوة العصارية (ب) ترسيب الكيوتين (ج) ترسيب السيوبرين (د) جميع ماسبق

(٢٥) ادرس الشكل المقابل ثم اجب :-

(١) (٢) (٣) (٤) (٥)

الى ماذا يشير الشكل ؟

وضح خطوات العملية مستخدما الأرقام وما تدل عليه؟

ماعلاقة التركيب (٥) بهذه العملية ؟

....

....

....

(٢٦) ما المقصود بكل من :

أ) الحركة الدورانية السيتوبلازمية ب) مجموعة الهرمونات السكرية

....

....

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي :-

أ)مكان اتصال الحرقفة بالورك. (..........................)

ب)خيوط بروتينية توجد فى الليفة العضلية تمتد منها الروابط المستعرضة . (..........................)

(٢٨) الشكل المبين يوضح مصير البويضة فى حالات مختلفة:

وضح نوع التكاثر وطريقته فى الحالات ١، ٢، ٣، ٤.

بويضة

(١) لايمكنها النمو الى افراد كاملة الا بعد مضاعفة مادتها الوراثية طبيعيا

(٢) تنمو طبيعيا الى افراد تشبه الأم تماما

(٣) تنمو صناعيا إلى افراد كاملة بإستبدال مادتها الوراثية بأخرى من نفس النوع

(٤) لايمكنها ان تنمو الى افراد كاملة الا بعد مضاعفة مادتها الوراثية بطرق غير طبيعية

....

....

....

....

(٢٩) قارن بين :

هرمون الأدرينالين	هرمون النمو
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٠) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية:

عدد عظام الحزامين الصدرى والحوضى ١٠ عظام .

....

(٢١) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

الإقتران الجانبى فى طحلب الاسبيروجيرا.

(٢٢) تخير الإجابة الصحيحة :-

يعمل انزيم النسخ العكسى من جهة ....على جزئ mRNA .

(أ) كودون البدء (ب) الطرف ٥ (ج) كودون الوقف (د) موقع الإرتباط بالريبوسوم

(٢٣) ما التفسيرالهرمونى لهذه العملية؟

عند شرب النوعيات الجيدة من الشاى وجد بعدها بفترة قصيرة الشعور بامتلاء المثانة والرغبة فى التبول .

....

....

(٢٤) اكتب المصطلح العلمى:

منطقة تعود إليها أجزاء خيوط الأكتين بعد سحبها إلى المناطق الداكنة (..............................)

(٢٥) قارن بين :-

النباتات العشبية	النباتات الحولية
....	....
....	....
....	....

(٢٦) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم صوب ماتحته خط :

أ)عند حقن الفئران بالسلاله البكتيرية (R) فإنها تصاب بالإلتهاب الرئوى وتموت .

ب)تعتبرالألياف والخلايا الحجرية من أمثلة الدعامة الفسيولوجية .

....

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ) الخلايا........ مسئولة عن أعراض الحساسية والإلتهاب .

(أ) B (ب) البلعمية (ج) المتعادلة (د) لاتوجد اجابه صحيحة

ب) لكى يعمل DNA كقالب لبناء DNA أو RNA لابد أن ينفصل مؤقتا عن البروتينات ـ عند نقطة التضاعف

(أ) الهستونية (ب) الغيرهستونية (ج) الغير هستونية التنظيمية (د) جميع ماسبق

(٢٨) ماأهمية ووظيفة :

أ)تحت وحدة الريبوسوم الكبرى ب)هرمون الألدوستيرون

....

....

(٣٩) علل لما يأتى :

يختلف التجدد فى الهيدرا عن التجدد فى القشريات

اختلاف وتنوع النيوكليوتيدات عن بعضها .

....

....

(٤٠) تخير الإجابة الصحيحة:

فى هيكل السكر- فوسفات لجزئ DNA ترتبط القاعدة النيتروجينية (A) مع القاعدة النيتروجينية (T) ....

(أ) برابطة تساهمية (ب) برابطتين هيدروجينيتين

(ج) برابطتين تساهميتين (د) بثلاث روابط هيدروجينية

(٤١) كيف يمكن الحصول على توأم متماثل؟

....

....

(٤٢) ما أهمية كل من :

أ) الجذور الشادة فى الكورمات والأبصال . ب) تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة .

....

....

(٤٣) ما الفرق بين وظيفة أنبوبة حبة اللقاح فى النبات و الحبل السرى فى

....

....

(٤٤) أين تحدث العمليات الآتية :

أ) تكوين الجسم الأصفر ب) بناء الريبوسومات فى حقيقيات النواة

....

....

(٤٥) علل لما يأتى :

يتم إفراز الهرمون المنبه لعضلات الرحم أثناء الرضاعة

....

....

امتحان ثانوية السودان

٢٠١٣ دور أول

(١) ما أهمية كل من :-

الجذور الشادة. الجليكوجين فى العضلات.

....

....

(٢)

بعد كم جيل يمكن لحيوان الأميبا ان ينتج ١٦ فرد فى الظروف الغير مناسبة (بفرض مشاركة جميع افراد كل جيل)

....

....

(٣) ما أهمية معالجة القمة النامية لنبات بغار الخردل.

....

....

(٤) تخير الإجابة الصحيحة :

أثناء الإنقباض العضلى ....

(أ) تنقبض كل من خيوط الأكتين والميوسين (ب) تنقبض خيوط الأكتين فقط

(ج) تنقبض خيوط الميوسين فقط (د) لا ينقبض أى منهما

(٥) فسر:

قد يتسبب نقص بعض الهرمونات فى تخفيف تركيز البول ؟

....

....

(٦) اكتب نبذة مختصرة عن الساركوليما :-

....

....

(٧) اكتب المصطلح العلمى:

المنطقة من بداية خيوط الميوسين إلى نهايتها فى القطعة العضلية. (..............................)

(٨) صوب الكلمات التي تحتها خط في العبارات التالية:

تتكون المناطق شبه المضيئة للعضلات الهيكلية من خيوط الأكتين الرفيعة.

....

(٩) تخير الإجابة الصحيحة :

تتناسب كمية الكالسيوم فى الدم مع تركيز هرمون الباراثورمون.......فى وجود هرمون الكالسيتونين.

(أ) عكسيا (ب) طرديا (ج) طردي ثم عكسى (د) لاتوجد علاقة

(١٠) **ماذا يحدث:-**

عند غياب الحبيبات الطرفية الموجودة عند أطراف بعض الصبغيات .

....

....

(١١) **اذكر مكان ووظيفة كل من :**

أ)الخملات الأصبعية

ب)الخلايا العصبية المفرزة .

....

....

(١٢) **علل لما يأتي :**

اختلاف هرمون الأدرينالين عن هرمون النمو

....

....

(١٣) **اكتب المصطلح العلمي:-**

الخلايا الوحيدة المشتركة فى آليتى المناعة الخلطية والخلوية والتى يتم إيقافها. (..............................)

(١٤) **تخير الإجابة الصحيحة:**

يتصل بجسم الفقرة العظمية من الخلف تركيب يعرف ب ....

(أ) النتوء المستعرض (ب) النتوء المفصلى الخلفى (ج) الحلقة الشوكية (د) النتوء المفصلى الأمامى

(١٥) **اكتب نبذة مختصرة عن:**

كيف تم اكتشاف الهرمونات ووظائفها؟

....

....

....

(١٦) **من الشكل المقابل أجب عما يأتى :**

١- ماذا يمثل الشكل ؟

٢- ما الفرق بين كل من(٢) ورقم (٣) من حيث دور كل منهما عند تخليق البروتين ؟

٣- ما الذى تتوقعه عند غياب رقم (٤) ؟

(١) (٢) (٣) (٤)

....

....

....

....

(١٧) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين مدى صحة العبارة مع التعليل :**

أ)يتصل بعظمة القص مباشرة ٢٠ زوج من الضلوع

ب) الزوائد التناسلية الذكرية هى أبعد الزوائد تناسلية عن منطقة أشباه الجذور فى النبات المشيجى فى الفوجير .

....

....



(١٨) ما النتائج المترتبة على :-

ا) ارتباط الجسم المضاد بالسموم

ب) نضج الخلايا الجرثومية فى نبات الفوجير

....

....

(١٩) ارسم فقط مع كتابة البيانات مراحل انبات حبة اللقاح

(٢٠) اكتب المصطلح العلمى:

تركيب فى الحيوان المنوى يلعب دورا هاما فى انقسام البويضة المخصبة. (..............................)

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة :

يدل وجود ('5) فى نهاية هيكل السكر فوسفات لأحد اشرطة DNA على اتصال مجموعة الفوسفات الطليقة بذرة الكربون رقم ....

(ا) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٥

(٢٢) علل لما يأتي :

نعومة الصوت وقلة شعر اللحية والشارب عند بعض الرجال .

....

....

(٢٣) تخير من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :-

(A)	(B)
(1) خلايا الطور الجرثومي للفوجير	ا) ثلاثية المجموعة الصبغية.
(2) خلايا الإندوسبرم	ب) تعرف بالخلايا السمتية.
(3) خلايا طحلب الأسبيروجيرا	جـ) تنقسم ميوزيا لتكوين الجراثيم.
	د) فردية المجموعة الصبغية.

(٢٤) اختر الاجابة الصحيحة

من مصادر التهديدات الحيوية التى يتعرض لها النبات

(ا) الحوادث (ب) الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين (جـ) الأعشاب الضارة (د) جميع ماسبق

(٢٥) اذكر اسم الهرمون المنبة لكل من الغدد :-

الغدة الدرقية قشرة الغدة الكظرية

....

....

(٢٦) اكتب المصطلح العلمى :

تجويف عميق يستقر فيه رأس عظمة الفخذ . (..............................)

(٢٧) اذكر نوع الطفرة فى حالة كلاينفلتر ؟

....

(٢٨) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل

لايؤثر النمو الثمرى على النمو الخضرى فى النباتات الغير حولية

....

....

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

تعرف المناسل المذكرة فى الإنسان باسم ....

(أ) الأنثريديا (ب)الأرشيجونيا (ج) الطلع (د) لا توجد اجابة صحيحة

(٣٠) ماذا يحدث عند :

عدم استجابة خلايا الجسم لهرمون الأنسولين .

....

(٣١) فسر ما يأتى :

تعتمد حياة الحالق على وجود دعامة .

....

....

(٣٢) اكتب المصطلح العلمى :

طفرة تحدث بسبب فقد عدد محدود جدا من النيوكليوتيدات فى جزئ DNA . (...............................)

(٣٣) من الشكل المقابل : أجب عما يأتى:-

خلايا مبطنة للأنبيبة المنوية

أ ب ج د هـ

١)اكتب اسم العملية التى يوضحها الشكل والعضو الذى تتم فيه .

٢)اذكر أرقام الخلايا التى تنتج من الإنقسام الميتوزى والميوزى وعدد الكروموسومات بكل منهما.

....

....

(٣٤) تخير الإجابة الصحيحة:

زيادة سمك جدر خلايا البشرة فى النبات يهدف إلى ....

(أ) اكسابها المرونة (ب) الإحتفاظ بالماء (ج) اكسابها الصلابة (د) فقد الماء

(٣٥) وضح كيفية الحصول على التوائم المتآخية :-

....

....

(٣٦) اكتب المصطلح العلمى :

خلايا دم بيضاء تدمر الأجسام الغريبة وتتحول إلى خلايا بلعمية تلتهم الكائنات الغريبة عند الحاجة.(...............................)

(٣٧) وضح ذلك:

يتشابه ذكر نحل العسل مع النبات المشيجى فى السراخس ويختلف عنه فى نواحى اخرى .

....

....

(٣٨) مامدى صحة العبارة الآتية :-

مولدات الضد هى العامل الرئيسى فى تكوين الأجسام المضادة .

....

(٣٩) ادرس الجدول التالى ثم أجب على الأسئلة التى تليه :-

العينة	الوريد البابى	الوريد الكبدى
الشخص الأول	500 مجم / 100 سم^3	80 مجم / 100 سم3
الشخص الثانى	100 مجم / 100 سم^3	80 مجم / 100 سم3
الشخص الثالث	40 مجم / 100 سم3	250 مجم / 100 سم3

1)ما سبب اختلاف نسبه الجلوكوز فى الوريد البابى للأشخاص الثلاثه ؟

2 ما سبب تساوى نسبه الجلوكوز فى الوريد الكبدى للشخصين الأول والثانى ؟

3) اى منهم يعتبر مريض هرمونى ؟ وبم يسمى هذا المرض ؟ وما سببه ؟

....

....

....

(٤٠) اختر من العمود (ب) مايناسب العمود(أ) :

العمود (أ)	العمود (ب)
UUU(١	أ) ثلاثية شفرة لكودون البدء.
TAC(٢	ب)ثلاثيات شفرة على DNA لكودون الوقف
AAA(٣	جـ)تتابع من النيوكليوتيدات خاص بموقع اتصال الحمض الأمينى بـ tRNA.
CCA (٤	د)مضاد لكودون tRNA خاص بتزاوج قواعده مع كودون mRNA.
	هـ)كودون يوجد على جزئ mRNA تتزاوج قواعده مع مضاد الكودون.

(٤١) اكتب المصطلح العلمى:

مواد كيميائية تكونها القمم النامية للنبات التى تعرضت للخدوش أوالجروح . (.......................)

(٤٢) تخير الإجابة الصحيحة :-

من الممكن أن يؤثر ....فى عمل الفجوة العصارية فى النبات .

(أ) السليلوز (ب) اللجنين (ج) السيوبرين (د) جميع ماسبق

(٤٣) اذكر أهمية واحدة لخلايا ألفا :-

....

ينتقل الى موقع بناء البروتين

النواة

mRNA

DNA

(٤٤) من الشكل جزء DNA الذى سيتم نسخه الى m-RNA يعرف باسم

(أ) الجين (ب) الكربوهيدرات (ج) الريبوسوم (د) الكروموسوم

(٤٥) اكتب المصطلح العلمى :-

اسم يطلق على تتابع النيوكليوتيدات على tRNA الذى تتزاوج قواعده مع قواعد mRNA.(.......................)

امتحان ثانوية السودان



(١) تخير من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ)

الإنزيم(أ)	الأهمية(ب)
١)دى اكسى ريبونيوكليز	أ)تكوين mRNA من احد شريطى DNA
٢)اللولب	ب)إصلاح القواعد التالفة فى جزئ DNA
٣)البلمرة	جـ)تحليل DNA تحليلا كاملا
٤)بلمرة RNA	د)قطع DNA عند مواقع محددة
٥)القصر	هـ)يضاعف DNA عند درجات حرارة مرتفعة
٦)الربط	و) تكوين شريط DNA جديد فى اتجاه ٥ ← ٣
	ل) فصل شريطى DNA عن بعضهما

(٢) تخير الإجابة الصحيحة :

.......إفراز الباراثورمون عندما تتعدى نسبة الكالسيوم الحد الأمثل فى الدم .

(أ) يزداد (ب) يقل (ج) يثبت (د) إحتمال جميع ماسبق

(٣) اختر (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ) جزء دقيق من خلايا حقيقيات النواة يتم فيه بناء الريبوسومات . (...............................)

ب)تتابع القواعد النيتروجينية على RNA m المنسوخة من أحد شريطى DNA والتى يتم ترجمتها إلى تتابع من الأحماض الأمينية فى سلسلة غديد الببتيد. (...............................)

(٤) قارن بين :

	حالة كلاينفلتر	حالة تيرنر
وجه الشبه	....	....
وجه الإختلاف	....	....

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ماتحته خط :

(أ) تقوم إنزيمات الربط بفصل شريطي DNA عن بعضهما.

(ب) يدخل الفوسفور المشع فى تركيب البروتين .

....

(٦) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :-

تخلو المنطقة المضيئة من أى خطوط داكنة .

....

....

(٧) من خلال الرسم المقابل وضح ما يلى :-

١) اذكر اسم ورقم التركيب الذى يقوم بكل مما يأتى
أ) يفرز الهرمونات الجنسية . ب) تتم فيه عملية الإخصاب
٢) ما تأثير حدوث الحمل على العضو رقم (٣) والعضو رقم (٤)؟

....

....

....

....

(٨) التتابع التالى يوضح تركيب احد شريطى قطعة من جزئ DNA

5'.... A – T – A – C – A – C – C – T – C – A – C – T.........3'

أ) اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى الشريط المكمل بنفس القطعة من جزئ DNA ..
ب) اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى قطعة جزئ m- RNA المنسوخة من هذه القطعة من جزئ DNA .
جـ) حدد عدد الأحماض الامينية فى سلسلة عديد الببتيد التى سيتم بنائها من قطعة m- RNA

....

....

....

....

(٩) اكتب المصطلح العلمى:

هرمون متخصص للعمل فى الأنثى على الغدد الثديية فقط . (.............................)

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

أ) بعض الأشخاص يعانى من السمنة المفرطة مع أنه لايتناول دهون فى غذائه .
ب) للبويضة دور فى منع حدوث التضاعف الثلاثى المميت عند الإخصاب .

....

....

(١١) تخير الإجابة الصحيحة فيما يلى:

خيوط الأكتين الأبعد عن منتصف القطعة العضلية والمتحررة أثناء الإنبساط العضلى ....
(أ) تظل فى المنطقة المنطقة الداكنة (ب) تدخل المنطقة (H)
(ج) تدخل المنطقة (I) (د) جميع ماسبق

(١٢) مامدى صحة هذه العبارة مع التعليل :

أغلب الخلايا الليمفاوية يتم نضجها داخل نخاع العظام .

....

....

(١٣) تخير السؤال (أ) أو (ب) ثم فسر:

أ) يعزى الثبات الوراثي لصفات الكائنات الحية لازدواج جزئ DNA.
ب) التفاف محاليق نبات البازلاء حول الدعامة.

....

....

(١٤) علل لما يأتى:

هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة.

....

(١٥) اكتب المصطلح العلمى:

قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون اخصاب. (.................................)

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة:

الكودون الذى لايرتبط به عامل الإطلاق هو ....

(أ) UGA (ب) UUA (ج) UAG (د) UAA

(١٧) قارن بين:

البذور الإندوسبرمية	البذور اللا إندوسبرمية
....	....
....	....
....	....

(١٨) علل لما يأتى:

لا يحدث الإخصاب الخارجي في الحيوانات التي تعيش على اليابسة.

....

(١٩) مامدى صحة العبارات الآتية:

أ)كل من عظمتى الفخذ والعضد عظام داخلية ب)تحمى أوليات النواة مادتها الوراثية بوجود الحبيبات الطرفية.

....

....

(٢٠) صوب ماتحته خط فى العبارة الآتية:

شفرة حمض الميثونين على m-RNA هي AGG.

....

(٢١) وضح بالرسم وعليه البيانات أثر السموم المفرزة على الخلايا فى الحالات

أ)وجود أجسام مضادة. ب) عدم وجود اجسام مضادة.

(٢٢) من خلال الرسم المقابل اكتب رقم واسم مايلى:

أ)خيوط بروتينية رفيعة ب)خيوط بروتينية تنشأ منها الروابط المستعرضة.

ج) منطقة تختفى أثناء انقباض العضلة

4 3 6 5 2 1

....

....

(٢٣) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته خط:

في جزئ DNA المزدوج يكون عدد قواعد الأدنين مساويا لعدد قواعد الجوانين.

....

(٢٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ماذا يحدث عند :

ا) عدم ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين :

ب)وجود الخصيتان فى تجويف البطن فى انسان بالغ

....

(٢٥) ما الوظيفة التى يقوم بها :-

ا) DNA المهجن . ب) انزيم النسخ العكسى

....

(٢٦) علل لما ياتى:

يعتقد أن البلاستيدات والميتوكوندريا من اوليات النواة وتطفلت على خلايا حقيقيات النواة .

....

(٢٧) اكتب المصطلح العلمي:

المنطقة من نهاية ميوسين إلى بداية ميوسين تالى (..............................)

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة:

يفرز هرمون FSH وهرمون LH من ....

(أ) حويصلة جراف (ب) الجسم الأصفر (ج) بطانة الرحم (د) الغدة النخامية

(٢٩) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :-

قد يعطل كل من هرمونى الأدرينالين والجلوكاجون هرمون الأنسولين .

....

(٣٠) اكتب المصطلح العلمي :

اسم يطلق على أعضاء الجهاز المناعى . (..............................)

(٣١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما يحدث فى حالة :-

(أ) اتصال عظمتي الساعد بالطرف السفلي لعظمة العضد وبالطرف العلوي لعظام رسغ اليد.

(ب) اختفاء إنزيم بلمرة RNA من اوليات النواة.

....

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة :-

تركيب خلوى مناعى يفرزه النبات عقب حدوث الإصابة ....

(أ) الصموغ (ب) الفللين (ج) التيلوزات (د) جميع ماسبق

(٣٣) علل لما يأتى :

لايزداد سكر الجلوكوز عن الحد الأمثل فى الشخص الطبيعى بزيادة الجلوكاجون

....

(٣٤) اختر السؤال(أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ)جميع الخلايا التالية احادية المجموعة الصبغية عدا

(أ) امهات المنى (ب) حيوانات منوية (ج) طلائع منوية (د) الخلايا المنوية الثانوية

ب)تقع عظمة الحرقفة فى ....

(أ) القفص الصدرى (ب) الحزام الحوضى (ج) الحزام الصدرى (د) الساعد

(٣٥) اذكر مكان ووظيفة :-

أ)خلايا سرتولى ب) ذيل عديد الأدينين .

....

(٣٦) تخير الإجابة الصحيحة :-

الغرض من الدعامة الفسيولوجية للنبات ....

(أ) القوة والصلابة
(ب) تدعيم النبات والمحافظة على شكله
(ج) المحافظة على شكل النبات
(د) عدم فقدان الماء

(٣٧) ماذا يحدث عند :-

رش مياسم الأزهار بأندول حمض الخليك .

....

(٣٨) ما الفرق بين :

	مكان الإفراز	الوظيفة
انزيم كولين استريز		
الهيالويورنيز		

(٣٩) اكتب المصطلح العلمى:

DNA حلقى صغير يتواجد فى سيتوبلازم بعض أنواع من البكتريا . (..............................)

(٤٠) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات الحيوان المنوى فى الإنسان .

(٤١) هل العبارة الآتية صحيحة أم لا تصحيح الخطأ إن وجد:

عند انبساط العضلة تتحرك خيوط Z بعيدا عن مركز القطعة العضلية .

....

....

(٤٢) علل لما يأتى :

يعتبر التكاثر بالجراثيم من أفضل صور التكاثر اللاجنسى

....

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

كل مايأتى من الحواجز الطبيعية والتى تشكل خط الدفاع الأول ماعدا ......

(أ) اللعاب (ب) الجلد (ج) أحماض المعدة (د) الانترفيرون

(٤٤) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصحيح مابها من أخطاء:-

أ)تعتبر الفقرة رقم ١٨ من الفقرات القطنية.
ب)يتكاثر فطر الخميرة لا جنسيا بالتجدد.

....

....

(٤٥)

جزيئان من DNA فى أوليات النواة وحقيقيات النواة بكل منهما ٢٠٠ نيوكليوتيدة احسب:-

١)مجموعات الفوسفات بكل جزئ
٢)عدد مجموعات الفوسفات الحرة بكل جزئ.
٣)عدد مجموعات الفوسفات المرتبطة كليا .



امتحان ثانوية السودان



(١) ادرس الشكل المقابل الذى يوضح مراحل تكوين جنين الإنسان ثم أجب عن

أ) اذكر اسم العمليتين الممثلتين بالرمزين (أ) و (جـ)

ب) اذكر وظيفة التركيب رقم (د)

جـ) ما الذى يحدث عند انسداد التركيب رقم (ب) في كلا الجانبين ؟

د) وما هى التقنية المستخدمة لعلاج هذه الحالة ؟

....

....

....

....

(د) (ب) (أ)

(٢) قارن بين :

	الفقرات العنقية	الفقرات العجزية
العدد		
الشكل		

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون الخلية البيضية الأولية لأنثى الإنسان فى مرحلة ....

(أ) قبل البلوغ (ب) بعد البلوغ (ج) عند الإخصاب (د) الأطوار الجنينية

(٤) اكتب الفكرة العلمية لـ ..

رش محلول مائى أو إيثيرى لخلاصة حبوب اللقاح على مياسم الأزهار؟

....

....

(٥) قارن بين أسباب ونتائج كل من:-

الحساسية المفرطة	السمنة المفرطة
....	....
....	....
....	....

(٦) قارن بين :

	الفينولات	الليمفوكينات
التواجد	....	....
الأهمية	....	....

(٧) وضح كيف يمكن الحصول على :

نبات جزر كامل باستخدم عدد من خلايا الجذر.

....

....

(٨) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

تعمل الخلايا التائية المثبطة بعد الإستجابة المناعية الأولية فقط .

....

....

(٩) اكتب المصطلح العلمى :

ظهور صفة جديدة نتيجة تغيير ترتيب القواعد النيتروجينية للجين . (..............................)

(١٠) وضح أهمية كل من :-

أ) الروابط المستعرضة فى الليفة العضلية ب) تفاعل نقل البيتديل .

....

....

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :-

القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة والتى ترتبط بالقاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية لتكوين اللولب المزدوج فى جزئ د DNA هى ....

(أ) الادينين (ب) الثيامين (ج) السيتوزين (د) الجوانين

(١٢) اختر (أ) أو (ب) ثم صوب الخطأ فيما تحته خط :-

أ) النسيج الغذائى الذى يحيط بالكيس الجنينى داخل مبيض الزهرة يسمى <u>الإندوسبرم</u> .

ب) اذا كان جزئ من الـ DNA يحتوى على ١٥٠ زوج من القواعد النيتروجينية فيكون عدد اللفات فى هذا الجزء <u>٥٠</u> لفة

....

....

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

كل مما يأتى طرق ووسائل يستخدمها الإنسان لحماية ووقاية النباتات من الأمراض عدا ....

(أ) الهندسة الوراثية (ب) المناعة التركيبية (ج) المناعة المكتسبة (د) التربية النباتية

(١٤) ما المقصود بـ المحتوى الجيني:

....

....

(١٥) علل لما يأتى :

توقف الدورة الشهرية أثناء الحمل .

....

....

(١٦) اكتب المصطلح العلمى :

العظمة الخلفية من عظام رسغ القدم وهى أكبر العظام المكونه له. (..............................)

(١٧) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ)

العمود (أ)	العمود (ب)
1) المناعة التركيبية	أ)استجابات لإفراز مواد كيميائية داخل النبات.
2) إنزيمات نزع السمية	ب)تحفز المناعة الطبيعية للعمل .
3) المناعة البيوكيميائية	جـ)تتفاعل مع سموم الكائنات المرضة لكى تبطل سميتها .
4) بعض المستقبلات	د)حث النبات على مقاومة الامراض النباتية.
5) المناعة المكتسبة	هـ) تتم من خلال تراكيب تمتلكها النباتات .
	و)تكون قاتلة للنبات.

(١٨) اخترالاجابة الصحيحة

الرسم المقابل يمثل وحدة بناء الـDNA لكنها لا تمثل وحدة بناء الـRNA عندما يكون.

أ)التركيب (ج) مجموعة فوسفات ب)التركيب (ب) يمثل سكر ريبوز

ج) التركيب (أ) يمثل الأدينين د) التركيب (أ) يمثل الثايمين

ج
أ
ب

....

....

(١٩) ماذا يحدث فى حالة:

عدم حدوث الإندماج الثلاثى داخل الكيس الجنينى .

....

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :-

أى من الآتى يحفز الجهاز المناعى للإستجابة وتكوين بروتين MHC2 ....

(أ) العدوى البكتيرية (ب) إصابة الخلايا بفيروس (ج) الأورام (د) نسيج غريب وتالف

(٢١) اكتب المصطلح العلمى :

الطور ثنائى العدد الصبغى فى دورة حياة السراخس. (..............................)

(٢٢) علل لما يأتى :-

احاطة خيوط الغزل الفطرى المهاجمة للنبات بغلاف عازل

....

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

الحالة التى لا يزداد فيها صبغى فى تركيبها الوراثى ....

(أ) ذكر داون (ب) انثى تيرنر (ج) ذكر كلاينفلتر (د) انثى داون

(٢٤) ماذا يحدث :

أ)اذا وجد محلاق نبات متسلق دعامة مناسبة .

ب)معاملة كل من البروتين و RNA بإنزيم دى اوكسى ريبونيوكليز .

....

....

(٢٥) بما تفسر كلا مما يأتى :-

عدم مهاجمة حمض DNA البكتيرى بإنزيمات القصر البكتيرية .

....

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

مخطط يوضح الإقتران الجانبى فى طحلب الاسبيروجيرا؟



(٢٧) وضح كيف يمكن الحصول على :

عدد من ديدان البلاناريا باستخدام دودة واحدة فقط منها.

....

(٢٨) اكتب المصطلح العلمى :

خلايا تنشط الأنواع الأخرى من الخلايا التائية وتحفزها للقيام باستجاباتها. (..............................)

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

إفراز الباراثورمون عند تجاوز نسبة الكالسيوم الحد الأمثل فى الدم .

(أ) يزداد (ب) يقل (ج) يثبت (د) إحتمال جميع ماسبق

(٣٠) اختر (أ) أو (ب) ثم صوب الخطأ فيما تحته خط :-

أ) يوجد جينات فصائل الدم على الكروموسوم السابع من الجينوم البشرى.

ب)عدد عظام الطرف السفلى فى الإنسان ٢٨ عظمة.

....

(٣١) اذكر مثال لانزيم يوقف عمل انزيم :

....

....

(٣٢) اكتب الفكرة العلمية لـ ......

معالجة القمة النامية لبعض النباتات بمادة الكولشسين؟

....

(٣٣) بما تفسر كلا مما يأتى :-

عدد الطفرات للفيروسات المحتوية على RNA أكثر من تلك المحتوية على DNA.

....

(٣٤) ما المقصود بكل من :

أ)مقابل الكودون ب) الوحدة الحركية للعضلة الهيكلية .

....

(٣٥) اختر من العمود (B) ما يناسب العمود (A) :-

(A)	(B)
1) إنزيم اللولب	أ- يعمل على كسر ال DNA في أماكن محددة
2) إنزيم هيالويورنيز	ب-يتوافر في نقاط الاتصال العصبي العضلي
3) إنزيم كولين أستيريز	ج-يكسر الروابط الهيدروجينية في جزئ DNA
4) إنزيم النسخ العكسي	د-يوجد في الفيروسات التي محتواها الجيني RNA
5) إنزيم البلمرة	د-ينسخ m-RNA من ال DNA
6) إنزيم القصر	و- يعمل على إذابة جزء من غلاف البويضة لحدوث الإخصاب
	ل- يعمل على إضافة نيوكليوتيدات جديدة إلى النهاية ٣'

(٣٦) علل لما يأتى :-

يعرف موقع إرتباط الأنتيجين على الجسم المضاد بالجزء المتغير.

....

....

(٣٧) اختر الإجابة الصحيحة :

يتكاثر نجم البحر لا جنسيا عن طريق ....

(أ) التبرعم (ب) الجراثيم (ج) التجدد (د) الإنشطار الثنائى

(٣٨) اكتب المصطلح العلمى :

قناة تخرج من قاعدة كل خصيه وتلتف حول بعضها وتصب فى الوعاء الناقل . (..............................)

(٣٩) اكتب نبذة مختصرة عن الطرد المركزي واستخداماته :-

....

....

(٤٠) وضح أهمية كل من :

أ) النيوكليوسومات ب) البروتينات التنظيمية

....

....

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة :

السابحات الذكرية فى نبات الفوجير...........

(أ) تتكون فى الأرشيجونات (ب) تتكون فى الحوافظ الجرثومية

(ج) تتكون بالإنقسام الميتوزى (د) تتكون بالأنقسام الميوزى

(٤٢) قارن بين الصدمات الكهربية والمجال الكهربى المحدود من حيث

	الصدمات الكهربية	المجال الكهربى المحدود
الخلايا التى تؤثر فيها		
شكل التأثير		

(٤٣) اكتب نبذة مختصرة عن التضاعف الجنسي :-

....

....

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة :

تتصل الأحماض الامينية بعضها فى جزئ البروتين بواسطة ....

(أ) قواعد عضوية نتروجينية (ب) روابط ببتيدية (ج) مجموعات فوسفات (د) روابط هيدروجينية

(٤٥) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

نسبة الجينات غير معلومة الوظيفة فى حقيقيات النواة أكثر من ٣٠٪.

....

....

امتحان ثانوية السودان



(١) اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارة التالية :

بروتينات تنتجها الخلايا المصابة بالفيروس وتعمل على وقاية الخلايا المجاورة لها في الإنسان.(......................)

(٢) قارن بين كل اثنين مما يأتي :

الطفرة التلقائية والطفرة المستحدثة (من حيث سبب حدوثها).

الطفرة التلقائية	الطفرة المستحدثة
....	....
....	....

(٣) اذكر مكان ووظيفة ذيل عديد الأدينين :

....

....

(٤) ما الوظيفة التي يقوم بها إنزيم النسخ العكسي :

....

....

(٥) اكتب اسم الهرمون المستخدم :-

تنظيم عمليات الأيض الخاص ببناء البروتين. (......................................)

(٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته

أ)تعتبر الفقرة رقم 20 من الفقرات العجزية.

ب)يتكاثر فطر الخميرة لا جنسيا بالتجرثم.

....

(٧) ما مدى صحة العبارات التالية مع التفسير...؟

تستطيع الخلايا الليمفاوية الجذعية القضاء على الميكروبات.

....

....

(٨) ماذا يحدث في حالة :-

عدم ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين.

....

....

(٩) فسر ذلك:

يعتمد عمل الأجسام المضادة أحيانا على وجود المتممات.

....

....

(١٠) قارن بين :

حويصلة جراف والحوصلة المنوية (من حيث الوظيفة).

حويصلة جراف	الحوصلة المنوية
....	....
....	....
....	....
....	....

(١١) اكتب العبارة الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

الهرمون الذي يؤدي نقص إفرازه إلى حدوث الطمث هو الريلاكسين.

....

(١٢) علل لكل مما يأتي :

تلجأ بعض النباتات أحيانا إلى إفراز الصموغ.

....

....

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :

جميع المناسل التالية تنتج أمشاجها بالانقسام الميتوزي أو الميوزى ما عدا ....

(أ) الأرشيجونيا (ب) مبيض انثى الإنسان (ج) مبيض حشرة المن (د) خصية ذكر نحل العسل

(١٤) اكتب نبذة مختصرة عن استخدامات DNA المهجن:

....

....

....

(١٥) أجب عما يلي :

الجدول المقابل يوضح نسب القواعد النيتروجينية في بعض الأحماض النووية

أولا:ما نوع الحمض النووي في العينات الثلاثة ؟ ولماذا ؟

ثانيا:ما نسب القواعد النيتروجينية في كل من (س - ص) ؟

العينة	أدينين	جوانين	ثايمين	سيتوزين	يوراسيل
(أ)	35%	15%	35%	س%	صفر %.
(ب)	ص%	40%	15%	40%	صفر %
(جـ)	30%	35%	صفر	15%	20%

....

....

(١٦) ما الوظيفة التي تقوم بها النواتان القطبيتان:

....

....

(١٧) اذكر مكان ووظيفة خلايا سرتولي :

....

....



(١٨) ماذا يحدث في حالة :-

وجود الخصيتان داخل تجويف البطن في إنسان بالغ.

....

....

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمي:

أ)هرمون يساعد على تكوين كل من الأنبيبات المنوية والحيوانات المنوية في الخصية. (..............................)

ب)قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب. (..............................)

(٢٠) اكتب اسم الهرمون المستخدم :-

تخزين الجلوكوز في صورة جليكوجين في خلايا الكبد. (..)

(٢١) اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارة التالية :

خلايا ليمفاوية تنظم درجة الاستجابة المناعية للحد المطلوب وتثبط عمل الخلايا التائية T والبائية B بعد القضاء على الميكروب. (..)

(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

الإنزيم الذي ساعد في اكتشاف المادة الوراثية في الكائنات الحية هو ....

(أ) الربط (ب) البلمرة (ج) دي اكسي ريبونيوكليز (د) اللولب

(٢٣) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات قطاع في مبيض نبات ناضج:

(٢٤) ما صور التكاثر التي تحدث للبلازموديوم في أنثى بعوضة الأنوفليس ؟

....

....

(٢٥) علل لكل مما يأتي :

تقل ظاهرة التضاعف الصبغي في الحيوان.

....

....

(٢٦) ما مدى صحة العبارات التالية مع التفسير...؟

جميع الروابط الكيميائية في جزئ DNA المزدوج تساهمية فقط

....

....

(٢٧) اكتب العبارات الآتية بعد تصويب ماتحته خط :

لا تستطيع الخلايا T_H التعرف على الأنتيجينات إلا بعد ارتباطها ببروتين الكيموكينات.

....

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة:

تعتبر حالة إخصاب أطفال الأنابيب ....

(أ) خارجي وتكوين جنينى خارجي

(ب) خارجي وتكوين جنيني داخلي

(ج) داخلي وتكوين جـ[illegible]ـي خارجي

(د)داخلى وتكوين جنينى داخلى

(٢٩) الرسم المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد .. أجب عن الأسئلة التالية :

اولا: اذكر الرقم الذي يدل على كل من :

السلسلة الثقيلة -موقع الارتباط بالأنتيجين-المنطقة المتغيرة - الروابط الكبريتيدية الثنائية

ثانيا: ما نوع الاستجابة المناعية التي تعتمد على وجود الأجسام المضادة ؟

....

....

....

(٣٠) اكتب المصطلح العلمي :

الهرمون الذى يمنع إفراز FSH و LH. (..................)

(٣١) ما أهمية أجزاء DNA التي لا تمثل شفرة :

....

....

(٣٢) علل لكل مما يأتي :

هبوط الكورمات والأبصال إلى مستوى مناسب تحت سطح التربة

....

....

(٣٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

أ) من أمثلة المفاصل الغضروفية في الإنسان ....

(أ) مفصل الفخذ (ب) مفصل الكوع (ج) مفاصل العمود الفقري (د) مفاصل الجمجمة

ب) الكودون الذي لا يرتبط به عامل الإطلاق على m-RNA هو ....

(أ) UAA (ب) UAG (ج) AUU (د) UGA

(٣٤) تخير من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ) واكتب العبارات كاملة :

المادة	الخلايا المفرزة
(1) الهيستامين	(أ) الخلايا T_C
(2) البيروفورين	(ب) الخلايا T_S
(3) الليمفوكينات	(ج) خلايا بيتا
(4) الجلوكاجون	(د) الخلايا T_H
(5) الأنسولين	(هـ) الخلايا البينية
(6) التستوستيرون	(و) خلايا ألفا
	(ز) الخلايا الصارية

(٣٥) اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارة التالية :

تجويف يتحرك فيه مفصل الفخذ ويوجد عند اتصال الحرقفة بالورك. (..................)

(٣٦) علل لكل مما يأتي :

يعتبر التكاثر بالتجرثم من أفضل صور التكاثر اللاجنسي.

....

في ضوء ذلك أجب عن الأسئلة التالية :

(٣٧) الرسم التالي يوضح احد مفاصل الجسم في الإنسان.

أولا: ما اسم هذا المفصل ؟ وما نوعه ؟ وما نوع الحركة فيه ؟

ثانيا: اكتب البيانات التي تدل عليها الأرقام (1-2-3)

٣ ٢ ١

....

....

(٣٨) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث في الحالات التالية ؟**

(أ) رش مبايض الأزهار بأندول حمض الخليك.

(ب) حدوث تضاعف صبغي ثلاثي في البويضة المخصبة للإنسان.

....

....

(٣٩) **وضح ذلك :**

تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية.

....

....

(٤٠) **وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات قطاع في العقدة الليمفاوية :**

(٤١) **ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير...؟**

انبساط العضلات لا يحتاج إلى طاقة.

....

....

(٤٢) **اكتب نبذة مختصرة عن الاقتران الجانبي في الأسبيروجيرا (بدون رسم) :**

....

....

(٤٣) **اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر الفرق بين ...؟**

أ) إنزيم كولين استيريز وانزيم الهيالويورنيز   ب) القزامة والقماءة

....

....

(٤٤) **اكتب المصطلح العلمى الذى تدل عليه العبارة التالية :**

إحلال نواة خلية جنينية لكائن حي محل نواة بويضة لنفس النوع. (..............................)

(٤٥) **ماذا يحدث :**

اذا كانت ثقوب الغشاء النووى ضيقة جدا .

....

....

امتحان ثانوية السودان

دور أول ٢٠١٧

(١) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

البروتين الذي يعمل على تثبيط نشاط الخلايا الليمفاوية هو ....

الليمفوكينات   ب) السيتوكينات   جـ) الكيموكينات   د) الانترليوكينات

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر المصطلح العلمي:

أ) زائدة خلفية تتصل بالحلقة الشوكية للفقرة العظمية وتكون مائلة لأسفل .

ب) نسيج يتكون من خلايا متكتلة يوجد في البنكرياس ويتمايز إلى خلايا ألفا وخلايا بيتا .

(٣) ما الأهمية البيولوجية للتضاعف الصبغي في النبات:

(١) علل لما يأتي:

تضاف أحيانا خلاصة حبوب اللقاح على مبايض الأزهار .

(٢) اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا التالية :-

أ) الخلايا الصارية   ب) خلايا حويصلة جراف

وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات المشيج المذكر في الإنسان:

اكتب نبذة مختصرة عن قدرات التكاثر بين الأحياء:

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور كل مما يأتي:

أ) عامل الإطلاق.   ب) الفينولات

(٩) قارن بين كل اللين مما يأتى :-

وجه المقارنة	الأنتريديا	المتك
المكان	....	....
الأهمية	....	....

(١٠) اختر الإجابة الصحيحة :

الهرمون الذى يؤثر فى عمل الكليتين هو ....

(أ) TSH (ب) ADH (ج) FSH (د) LH

(١١) علل لما يأتى :

وجود المحفز على احد شريطى DNA

....

....

(١٢) اذكر مكان ووظيفة كل من :-

التجويف الحقى	المكان	الوظيفة
	....	....

(١٣) عبر بمصطلح علمى :

تفاعل دفاعى غير متخصص يحدث حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة الذى تسببه الإصابة (..............)

(١٤) ماذا يحدث فى الحالة الآتية :-

وجود الخصيتان داخل تجويف البطن فى انسان بالغ.

....

....

(١٥) ما الفرق بين :-

نقير البويضة	نقير البذرة
....	....
....	....
....	....

(١٦) مامدى صحة العبارات التالية مع التفسير :-

يزداد إفراز هرمون البروجسترون عند المراة الحامل فى توأم غير متماثل عن المراة الحامل فى توأم متماثل .

....

....

(١٧) وضح دور التيموسين :

....

....

(١٨) قارن بين :-

وجه المقارنة	الفقرة الأولى من العمود الفقرى	الفقرة الأخيرة من العمود الفقرى
المكان	....	....
الحجم	....	....

(١٩) وضح دور السموم الليمفاوية :

....

....

(٢٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مدى صحة العبارات التالية مع

أ)انبساط العضلات يحتاج الى طاقة.. ب)كل الهرمونات مواد بروتينية.

....

....

(٢١) قارن بين كل اثنين مما يأتى :-

المحتوى الجينى فى أوليات النواة	المحتوى الجينى فى حقيقيات النواة
....	....
....	....
....	....

(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى :

العالم الذى نجح فى عزل المادة المسببة للتحول البكتيرى هو ....

(أ) جريفث (ب)هيرشى (ج) افرى (د) فرانكلين

(٢٣) لماذا ينتقل المركب الناتج عن ارتباط الأنتيجين مع بروتين MHC الى سطح غشاء الخلية.

....

....

(٢٤) وضح وظيفة البتلات فى الزهرة :

....

....

(٢٥) يختلف مفهوم التضاعف عن مفهوم النسخ ... وضح ذلك.

....

....

(٢٦) عبر بمصطلح علمى :

تتابع القواعد النيتروجينية فى ثلاثيات على m-RNA والتى تم نسخها من أحد شريطى DNA.(...........)

(٢٧) اذكر مكان ووظيفة كل من :-

خلايا سرتولى	المكان	الوظيفة
	....	....

(٢٨) ماذا يحدث:-

عند ارتباط وحدة الريبوسوم الكبرى بالصغرى عند تخليق البروتين.

....

....

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتى

أ)مضاد الكودون فى t-RNA المسئول عن نقل حمض الميثونين هو ....

(أ) UGA (ب) UAG (ج) UAC (د) AUG

ب)يتم اختزال عدد الصبغيات إلى النصف عند تكوين الحيوانات المنوية فى مرحلة ....

(أ) التضاعف (ب) النمو (ج)النضج (د) التشكل النهائى

(٢٠) علل لما يأتى :

تفرز الاجسام المضادة IgM فى الاستجابة المناعية الأولية.

....

....

(٢١) فى ضوء ذلك اجب عن الاتى :

الشكل المقابل يوضح رسم تخطيطى لقطاع فى مبيض انثى بالغة فى مراحل مختلفة ..

اولا:اكتب اسم الهرمون المسئول عن تكوين ارقام (١) و (٤)

ثانيا:كم عدد المجموعات الصبغية فى الخلية رقم (٣) ؟ ولماذا؟

ثالثا:ارسم مخطط يوضح سمك بطانة الرحم اثناء نمو رقم (١) واثناء تكوين رقم (٤)

١ ٢ ٣ ٤

....

....

....

(٢٢) عبر بمصطلح علمى :

حلقات من DNA ملتفة حول مجموعة من البروتينات الهستونية. (..............................)

(٢٣) الشكل التالى يوضح احدى مراحل المناعة المكتسبة .فى ضوء ذلك وضح :

(أ) هل تحدث هذه المرحلة فى المناعة الخلطية فقط ؟

ام فى المناعة الخلوية فقط ؟ ام فى كليهما.؟

(ب) اكتب البيانات التى تشير اليها الأرقام ١و٣

(جـ) ما أهمية العضى رقم (٢) ؟

(د) ما اهمية بروتين التوافق النسيجى MHC؟

(3) (2) (1) نواة

....

....

....

(٢٤) اكتب نبذة مختصرة عن التيلوزات:

....

....

(٢٥) مامدى صحة العبارة التالية مع التفسير :-

عدد أنواع t-RNA يساوى عدد أنواع الأحماض الأمينية

....

....

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

أ)لاتوجد أربطة فى المفاصل الليفية ب)استطالة عظام الأطراف عند بعض البالغين

....

....

(٣٧) عبر بمصطلح علمي :

خلايا وحيدة متحورة للنمو مباشرة وتتكون من سيتوبلازم ونواة ويحيط بها جدار سميك .(..............)

(٣٨) اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

الرباط الذى يصل بين عظمة الفخذ وعظمة الشظية هو ....

(أ) الرباط الجانبى (ب) الرباط الصليبى الأمامى (ج) الرباط الوسطى (د)الرباط الصليبى الخلفى

(٣٩) مالفرق بين كل اثنين مما يأتى :-

انزيمات القصر	الإنزيمات المعدلة
....	....
....	....
....	....

(٤٠) ما الأهمية البيولوجية لتعاقب الأجيال :

....

....

(٤١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب اسم المادة الكيميائية التى تفرزها

أ)خلايا نخاع الغدة الكظرية ب)الخلايا العصبية المفرزة

....

....

(٤٢) .فى ضوء ذلك احسب:

جزئ DNA يتكون من ٢٠٠ لفة ويحتوى على ٦٠٠ نيوكليوتيدة جوانين ......

أولا:عدد نيوكليوتيدات جزئ DNA ثانيا:عدد نيوكليوتيدات الثايمين

....

....

....

(٤٣) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب الجسم المضاد :

(٤٤) اذكر فقط:

الأطوار أحادية المجموعة الصبغية فى دورة حياة البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا

....

....

(٤٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث فى الحالات الآتية

أ)غياب خلايا بيتا من جزر لانجرهانز ب)عدم قدرة الخلايا TH المنشطة على افراز مادة السيتوكينات

....

....

امتحان ثانوية السودان



(١) علل لما يأتي :

وجود إنزيم الكولين استريز عند نقاط الإتصال العصبى العضلى

....

....

(٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

أ)اتصال الليف العصبى الحركى بعدد من الألياف العضلية يتراوح عددها مابين ٥-١٠٠ ليف عضلى بواسطة تفرعاته النهائية.

(..................................)

ب)مواد كيميائية تفرزها خلايا القمم النامية فى النبات تنظم نمو الأنسجة وتنوعها.(..................................)

(٣) ما أهمية كل من ؟

أ)الإثمار العذرى   ب) الإنزيمات المعدلة

....

....

(٤) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

اذا كان عدد نيوكليوتيدات البيورينات فى جزئ DNA = ١٨٠ نيوكليوتيدة فإن عدد لفات هذا الجزئ هو ....

(أ) ٩ لفات   (ب) ١٨ لفة   (ج) ٢٧ لفة   (د)٣٦ لفة

(٥) ما الفرق بين المتك والأنثريديا من حيث المكان والأهمية :

	المكان	الأهمية
المتك	....	....
الأنثريديا	....	....

(٦) اذكر عدد المجموعات الصبغية فى الخلايا التالية :

الخلايا	أ)الزيجوسبور	ب) الطور الحركى	ج)الجسم القطبى	د)جرثومة الفوجير
عدد المجموعات الصبغية				

(٧) دلل على ذلك بمثالين أحدهما يتكاثر جنسيا والآخر لا جنسيا :

تلجأ بعض الكائنات الحية فى الظروف غير المناسبة الى اتمام وظيفة التكاثر ...

....

....

(٨) عبر بمصطلح علمى:

إنزيم يعمل على مضاعفة قطع DNA فى درجات حرارة مرتفعة .   (..................................)



(٩) اذكر مكان ووظيفة كل من :

	المكان	الوظيفة
حويصلة جراف		

(١٠) اكتب اسم المادة الكيميائية التى تفرزها الخلايا التالية:

أ)الخلايا الصارية ب)الخلايا البينية بالخصية

....

(١١) علل لما يأتى :

يعتمد العلماء على البكتريا وفطر الخميرة عند إجراء تجارب الهندسة الوراثية

....

....

(١٢) اكتب اثنان من وظنف الاربطة؟

....

....

(١٣) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

كل الغدد التالية تتأثر بهرمونات الغدة النخامية عدا ....

(أ) الغدة الدرقية (ب) قشرة الغدة الكظرية (ج) الغدد الجنسية (د)البنكرياس

(١٤) قارن بين كل ما يأتى :-

	المحفز	ذيل عديد الأدينين
من حيث الأهمية	....	....

(١٥) اكتب اسم المادة الكيميائية التى تفرزها الخلايا التالية:

أ)خلايا بطانة الرحم ب) الخلايا التائية المثبطة Ts

....

(١٦) قارن بين :

الجراثيم	حبوب اللقاح
....	....

(١٧) الشكل المقابل يوضح مواضع تكوين ونضج الخلايا الليمفاوية :

فى ضوء ذلك أجب عن الآتى :

أ)اكتب البيانات التى تشير إليها الأرقام ٣،١

ب)ما الأهمية المناعية للخلايا رقم ٥؟

جـ)ما أهمية الجزء رقم ٢؟

د) ما نسبة الخلايا رقم ٤ من الخلايا الليمفاوية ؟

....

....

....

(١٨) قارن بين كل اثنين مما يأتى :-

	التجويف الأروح	التجويف الحقى
المكان	....	....

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :

عدد نيوكليوتيدات جين مسئول عن انتاج عديد ببتيد يتكون من ٤٣ حمض امينى ....

(أ) ٤٣ (ب) ٢٦٤ (ج) ١٢٩ (د) ٤٤

(٢٠) اذكر مكان ووظيفة كل من :

	المكان	الوظيفة
الروابط المستعرضة	....	....

(٢١) اكتب نبذة مختصرة عن الخلايا النتجة للاجسام المضادة :

....

....

....

(٢٢) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم وضح مدى صحة العبارات التالية مع

أ)تعتمد الحركة فى الإنسان على تعاون ثلاث أجهزة هى الجهاز الهيكلى والجهاز العضلى والجهاز العصبى .

ب)عدد خلايا بيتا أكبر من عدد خلايا ألفا فى جزر لا نجرهانز بالبنكرياس.

....

....

(٢٣) عبر بمصطلح علمى:

مجموعة من الوسائل الدفاعية غير المتخصصة التى تحمى الجسم من الميكروبات وتتميز بإستجابة سريعة وفعالة . (..)

(٢٤) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات النبات المشيجى للفوجير .

(٢٥) اختر أحد السؤالين (أ) أو(ب) ثم وضح ماذا يحدث فى الحالات التالية...؟

أ)حدوث خلل فى التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية والمفرزة من المناسل .

ب)اصابة النبات ببكتريا سامة.

....

....

(٢٦) علل لما يأتى :

تنشأ حالة كلينفلتر وتيرنر فى الإنسان من طفرة صبغية مشيجية .

....

....

(٢٧) وضح دور الحوصلة المنوية فى الإنسان :

....

....

....

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى

أ)تقع الفقرة رقم ٢٨ فى المنطقة ....

(أ) الصدرية (ب) القطنية (ج) العجزية (د) العصعصية

ب)كل الإنزيمات التالية توجد فى خلايا جسم الإنسان عدا ....

(أ)البلمرة (ب) القصر (ج) الربط (د)اللولب

(٢٩) قارن بين كل ما يأتى :-

	الأقراص	اللولب
دور كل منهما فى منع الحمل	....	....

(٣٠) عبر بمصطلح علمى:

كتلة من الخلايا الصغيرة تنغمس بين ثنايا بطانة الرحم فى نهاية الأسبوع الأول من الحمل . (..............)

(٣١) وضح دور مضاد الكودون :

....

....

(٣٢) ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير ؟

جميع الطفرات الجسدية غير متوارثة.

....

....

(٣٣) ثم تخير الاجابة الصحيحة فقط مما يلى:

البروتين الذى يساعد الخلايا التائية المساعدة فى التعرف على انتيجينات الميكروب والإرتباط به هو ...

(أ) CD4 (ب) Ig (ج) البيرفورين (د) CD8

(٣٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:

أ)زيادة ضربات القلب ونقص وزن الجسم عند بعض الأشخاص .

ب)الإخصاب فى النباتات الزهرية أكثر تعقيدا من الإخصاب فى النباتات السرخسية.

....

....

(٢٥) ماذا يحدث فى:

حالة غياب الأهداب من قناة فالوب.

....

....

(٢٦) ما الفرق بين :-

الكروموسوم الثامن والكروموسوم التاسع من حيث نوع الجينات التى يحملها.

	حيث نوع الجينات التى يحملها
الكروموسوم الثامن	
الكروموسوم التاسع	

(٢٧) ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير؟

تتكون الأمشاج فى جميع الكائنات الحية بالإنقسام الميوزى.

....

....

....

(٢٨) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات تركيب الجسم المضاد :

(٢٩) الشكل المقابل يوضح قطاع عرضى فى خصية ذكر انسان بالغ

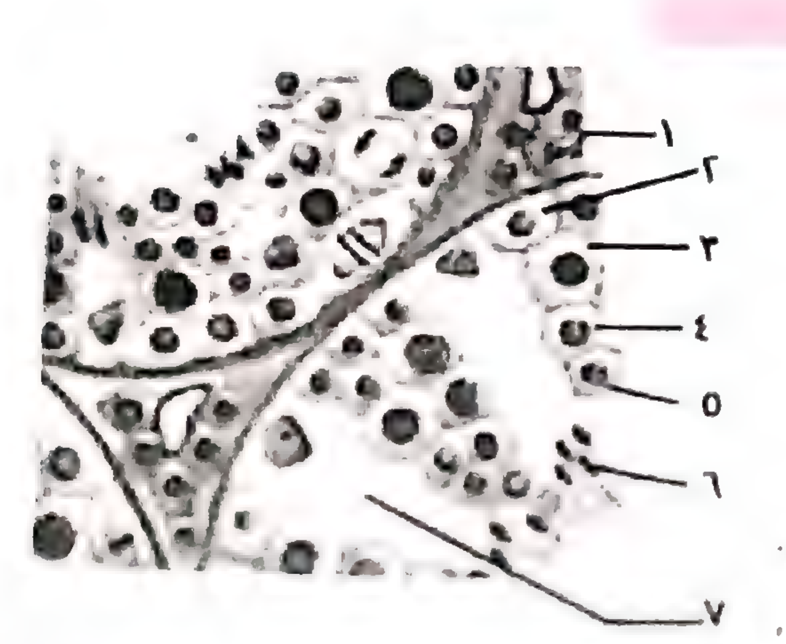
فى ضوء ذلك أجب عن الآتى :-

١) اكتب اسم الهرمون المسئول عن تكوين الخلايا رقم (١) والخلايا رقم (٦)

٢) كم عدد الصبغيات فى الخلية رقم (٣) والخلية رقم (٥)؟

٣) ما اسم المرحلة التى تتكون فيها الخلايا رقم (٢)؟

٤) ما اهمية الخلايا رقم (٧)؟



....

....

....

....

(٤٠) ماذا يحدث فى حالة:

غياب بروتين عامل الإطلاق من الخلية.

....

....

(٤١) تخير الإجابة الصحيحة فقط مما يلى:

يحدث الإنقسام الميوزى الأول عند تكوين الحيوانات المنوية فى ....

(أ) امهات المنى (ب) الخلايا المنوية الأولية (ج) الخلايا المنوية الثانوية (د) الطلائع المنوية

(٤٢) اذكر مثالا يوضح ذلك :

يحدث بعض التغيرات الشكلية فى النبات نتيجة إصابته بالميكروب

....

....

....

(٤٣) في ضوء ذلك احسب :

جين يتكون من ٢١٠ زوج من النيوكليوتيدات ..

أولا: عدد كودونات جزئ mRNA المنسوخ عن هذا الجين .

ثانيا: عدد الأحماض الأمينية المكونة للبروتين الناتج عن هذا الجين .

....

....

....

(٤٤) ما مدى صحة العبارة التالية مع التفسير ؟

مضاد الكودون AUC الموجود على $tRNA$ يمثل شفرة للميثونين.

....

....

....

(٤٥) اكتب نبذة مختصرة عن زراعة الأنوية :

....

....

....

....



امتحانات
الثانوية
الأزهرية

من عام ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٨

دور أول وثان

امتحان الثانوية الأزهرية

دور أول ٢٠٠٩

(١) تخير الإجابة الصحيحة :

تظهر الأطوار المشيجية خلال دورة حياة طفيل بلازموديوم الملاريا من خلايا مصابة فى ....

(أ) الكبد (ب) الدم (ج) معدة البعوضة (د) كل ما سبق

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:

أ)يتضح الفعل الهرمونى والمناعى فى تساقط أوراق النبات.

ب)الإصابة ببلازموديوم الملاريا أو مرض الطحال قد يتسبب فى حدوث الأنيميا

....

....

(٣) الشكل الذى أمامك يوضح شكلا تخطيطيا لجزئ tRNA أجب عما يأتى :

١) أكمل القطعة ص بالقواعد الصحيحة والمكمله

٢) ما أهمية الموقع س فى بناء البروتين ؟

٣) ما اسم المركب الذى يتصل بالطرف ع ؟

١)..

٢)..

٣)..

(٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح مدى صحة العبارة الآتية مع

أ)مجموع مادة الوراثة فى حبة اللقاح ¼ مجموع مادة الوراثة داخل الكيس الجنينى .

ب)فى خلية نحل العسل معظم إناث نحل العسل لها القدرة على وضع البيض .

....

....

(٥) اكتب نبذة مختصرة عن (أ) أو (ب) :-

أ)الحركة الدورانية للسيتوبلازم ب) المتممات

....

....

(٦) اذكر مكان ووظيفة (أ) أو (ب) :-

أ) النبات الجرثومى ب) جراثيم السراخس

....

(٧)

اذا كان العدد الكروموسومى فى الخلايا الجسمية لنبات معين هو ١٢ كروموسوم فكم يكون عدد الكروموسومات فى كل مما يأتى :- ١)نواة الإندوسبرم ٢) احدى الخلايا السمتية ٣) خلية من الجنين

....

اختر الإجابة الصحيحة :

(٨) تتواجد ترتيبات القواعد النيتروجينية العضوية الآتية فى جزئ DNA ماعدا ....

(أ) AGCT (ب) GGTA (ج) GACU (د) CCCT

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(٩) سكر الفركتوز سائل قلوى مغذى للحيوانات المنوية

....

....

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٠) الخلايا القاتلة الطبيعية تشكل حوالى ....٪

(أ) (٥ - ١٠) (ب) (٢٥-٣٠) (ج) (٤٥-٥٥) (د)(٧٥-٨٥)

علل لما يأتى :

(١١) تضاعف كميه DNA فى الخليه قبل الانقسام .

....

....

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٢) من المستبعد حدوث .... فى الخلايا التى محتواها الصبغى (ن)

(أ) الإنقسام الميتوزى (ب) الإنقسام الميوزى (ج) الإنقسام بالتقطع (د) جميع ماسبق

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى :-

(١٣) أ) نوع من الطفرات يرجع إلى التأثيرات البيئية المحيطة بالكائن الحى. (..............................)

ب) يؤدى نقص إفرازه إلى هبوط عام فى النشاط الحيوى وإنخفاض فى درجة الحرارة .(..............................)

ماذا يوضح الشكل المقابل:

(١٤) (أ) ماهى حدوده على الرسم ؟

(ب) هل يمكن من على الرسم تحديد موضع الساركوليما ؟

(ج) ما اسم و نوع البروتين المكون للأجزاء (١، ٣، ٦) ؟

(د) مادور الجزء (٥) فى عملية الانقباض العضلى ؟

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

....

....

اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل

(١٥) ا) إفراز البروستاتا وغدتا كوبر افراز لا قنوى . ب) الخلايا البائية فى المناعة الخلوية توصف بالخلايا المعطلة .

....

....

اختر الإجابة الصحيحة :-

(١٦) البروتينات التى تتفاعل مع سموم الكائنات المرضة وتبطل مفعولها تسمى ....

(أ) الكانافنين (ب) السيفالوسبورين (ج) إنزيمات نزع السمية (د) الفينولات

صوب ماتحته خط :

(١٧) تفرز حويصلة جراف أثناء نموها هرمون <u>L.H</u> الذى يعمل على إنماء بطانة الرحم .

....

(١٨) تخير من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) :-

(أ)	(ب)
(١) انزيم البلمرة	(أ) يعمل على بناء البروتينات الهستونية
(٢) انزيم اللولب	(ب) يعمل إضافة نيوكليوتيدات جديدة إلى خيط DNA الجديد
(٣) انزيم الربط	(ج) يعمل على فصل شريطي لولب DNA
(٤) انزيم القصر	(د) يعمل على اصلاح التلف فى شريط الـ DNA
(٥) انزيم دى اوكسى ريبونيوكليز	(هـ) ينشط حدوث تفاعل نقل الببتيديل
	(و) يحلل الـ DNA تحليلاً كاملا
	(ز) يقطع الـ DNA عند مواقع محددة
	(س) يعمل على التحلل المائى للبروتين

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :-

يتشابه كل من جزئ RNA ، DNA فى وجود ....

(أ) سكر الريبوز والفوسفات (ب) الأدينين والفوسفات

(ج) سكر الديؤكسي ريبوز والفوسفات (د)سكر الريبوز الأدينين

(٢٠) عبر بمصطلح علمى :

نوع من أنواع التلقيح لاتتعدى فيه حبوب اللقاح حدود النبات (..............................)

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث :

أ)عجز غشاء السلى عن تكوين الخملات الأصبعية. ب)ادخال بلازميد معاد الإتحاد إلى خلية بكتيرية

....

....

(٢٢) علل لما يأتى :

يمكن لصق قطعة من DNA من الإنسان ببلازميد البكتريا رغم اختلاف كل منهما .

....

....

(٢٣) اشرح عناصر التماثل الجانبى فى كل من الجهاز التناسلى الذكرى والأنثوى

....

....

(٢٤) صوب ماتحته خط :

يوجد ثلاثة <u>كودونات</u> لبدء بناء البروتين . (..............................)

(٢٥) اختر سؤالا واحد ثم اكتب المصطلح العلمى:

أ)أسلوب لإنتاج سلالات نباتية مقاومة للأمراض والحشرات. (..............................)

ب)حدوث تلقيح خلطى فى الأزهار النموذجية. (..............................)

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

أقل عدد من النيوكليوتيدات بشريط mRNA يلزم لتخليق عديد ببتيد يتكون من ٤٣ حمض أمينى يساوى..........

(أ) ٤٣ (ب) ٨٦ (ج) ١٢٩ (د) ٤٤

(٢٧) ادرس الشكل جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية

١)مانوع التوأم ؟مع التعليل ؟ ٢)ما الأغشية المشتركة بين التوأم؟

٣) لايمكن أن يزيد عدد البويضات المخصبة فى هذه الحالة عن ....

(أ) واحد (ب) ٢ (ج) ثلاثة (د) ٤

....

....

(٢٨) بما تفسر :-

للبروتينات غير الهستونية دورا مهما داخل النواة

....

....

(٢٩) اذكر مكان ووظيفة :-

أ) الأوكسينات ب) الطلائع المنوية

....

....

(٣٠) اكتب المصطلح العلمى :

كائنات حية تتكون بويضاتها من انقسام ميتوزى فى حالات من التوالد البكرى . (............................)

(٣١)

فى أى مرحلة من مراحل التكوين الجنينى ينشأ كل مما يأتى وفى شهر من شهور الحمل :-

١)العينان واليدان ٢)الجهاز العظمى ٣)اكتمال نمو المخ .

....

....

(٣٢) ماذا يحدث :

عدم افراز الهرمون القابض للأوعية الدموية .

....

....

(٣٣) اختر الإجابة الصحيحة

يتم إفراز الهرمونات التى تساعد على حفظ توازن ايونات الصوديوم والبوتاسيوم بالجسم من ....

(أ) البنكرياس (ب) قشرة الغدة الكظرية (ج) الغدة الدرقية . (د) الغدد جارالدرقية

(٣٤) علل لما يأتى :

زيادة إفراز هرمون الباراثورمون يجعل العظام هشة ومعرضه للكسر .

....

....

(٣٥) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يقل افرازه بزيادة نسبة الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل. (............................)



(٢٦)

اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى قطعة من احد شريطى جزئ $5 \rightarrow 3$ DNA كالآتى :-
GCTCGAACA...5 ...3 وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى :- فالين GUC
ارجينين CGA ، تيروزين UAU ، سيستين UGU ، ميثونين AUG ، الانين GCU
استنتج تتابع الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد الناتجة طبقا للمعلومات الوراثية المحمولة فى قطعة الـ DNA المذكورة
....
....

(٢٧) صوب ماتحته خط :

تقع جينات فصائل الدم على الكروموسوم الثامن
....

(٢٨) اذكر أوجه الشبه والإختلاف بين :-

	نتائج الإنقسام الميوزى فى الاسبيروجيرا	نتائج الإنقسام الميوزى فى مبيض الزهرة
وجه الشبه	....	....
وجه الإختلاف	....	....

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :-

عملية ارتباط الأجسام المضادة بالأنتيجينات الذائبة للميكروبات وتكوين مركبات غير ذائبة يسهل على الخلايا البلعمية التهامها تسمى ....(أ) التلازن (ب) التعادل (ج) الترسيب (د) التحلل

(٤٠) اختر سؤالا واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى:-

أ)وجود نسختين من المعلومات الوراثية فى جزئ DNA واحدة على كل شريط . (..............................)

ب)مادة كربوهيدراتية تختزن فى داخل الانسجة الحيوانية. (..............................)

(٤١)

هناك عديد من الهرمونات التى تعمل على تنظيم السكر فى جسم الإنسان - ماهى ؟ ومن اين تفرز ؟ ومادور كل منها؟
....

(٤٢)

ماعدد مجموعات فقرات العمود الفقرى فى الإنسان ؟ اذكر أنواعها وعدد فقرات كل نوع ؟
....

(٤٣) علل لما يأتى:

كمية DNA فى المحتوى الجينى ليس لها علاقة بمقدار تعقد الكائن الحى .
....

(٤٤) صوب ماتحته خط :

بعد إتمام الإخصاب فى النبات يصبح جدار البويضة هو غلاف الثمرة .
....

(٤٥) اذكر مكان ووظيفة :-

أ) الشعيرات والأشواك ب) الخلايا الجرثومية الأمية

امتحان الثانوية الأزهرية

دور أول ٢٠١٠

(١) اكتب المصطلح العلمى:

إنماء نسيج نباتى حى فى وسط غذائى شبه طبيعى لإنتاج افراد كاملة. (..............................)

(٢) صوب الجمل الآتية مع تثبيت ماتحته خط:

يبلغ مستوى السكر فى دم الإنسان السليم ٤٠/١٠٠ مجم/١٠٠سم^{3}.

....

....

(٣) اذكر مكان افراز ووظيفة كل مما يأتى :-

	هرمون النمو	الأندروجينات
مكان الإفراز	....	....
الوظيفة	....	....

(٤) ماذا يحدث عند

انخفاض أو توقف هرمون الريلاكسين فى نهاية الحمل:

....

....

(٥) علل لما يأتى :

بعد عملية الإقتران فى الإسبيروجيرا يحدث للاقحة الناتجة انقسام ميوزى.

....

....

(٦) أجب عما يأتى :-

عينة من DNA تحتوى على ٦٠٠٠ قاعدة نيتروجينية.

اولا:ماهو عدد النيوكليوتيدات التى تدخل فى بناء هذه العينة؟

ثانيا:ماهو عدد اللفات فى الشريط المزدوج لهذه العينة؟

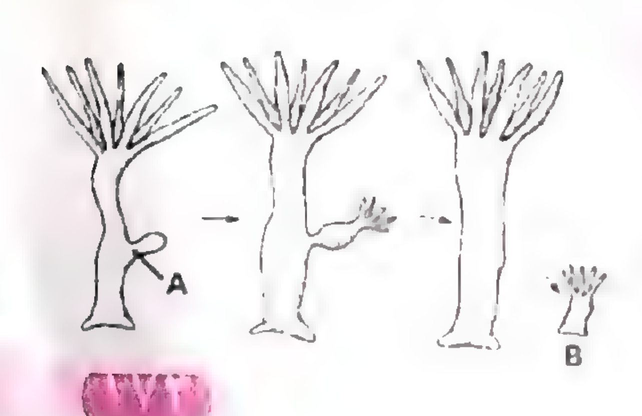
....

(٧) الشكل المقابل لظاهرة تحدث فى بعض الكائنات الحية :

أولا:ما اسم هذه الظاهرة ؟ وما مميزاتها العامة؟

ثانيا: ماهى وسائل التكاثر فى B؟ وما اسم الخلايا A؟

....





(٨) تخير الإجابة الصحيحة :

كل البروتينات الآتية تركيبية عدا ....

(أ) الأكتين (ب) الميوسين (ج) الاستروجين (د) الكولاجين

(٩) ماهى الطرق المتبعة لمنع حدوث الحمل فى المرأة :

....

....

(١٠) ما المقصود بالنيوكليوسومات و علاقتها بالحجم الداخلى للنواة:

....

....

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

احتمال حدوث التلقيح الذاتى فى زهرة وحيدة الجنس هى ....

(أ) ١٠٪ (ب) ١٠٠٪ (ج) ٥٠٪ (د) صفر٪

(١٢) علل لما يأتى :

للأمعاء الدقيقة دور هرمونى ودور مناعى .

....

....

(١٣) قارن بين :-

	التيلوزات	الأحماض الأمينية الغير بروتينية
المصطلح	....	....
الأهمية المناعية	....	....

(١٤) ادرس الشكل المقابل جيدا ثم اجب :

أ)ماذا يمثل هذا الشكل ؟

ب)اكتب اسم المواد ١ و٢ و ٣ و ٤ ؟ ومن اين يتم انتاجها ؟

جـ)اذكر ٣ أسباب لعدم اخصاب المشيج الأنثوى ؟

د)ماتأثير المواد ٢ و ٣ على التركيب ٥ ؟

هـ)متى يستمر افراز المادة ٣ ؟

....

....

....

....

(١٥) اشرح بالتفصيل التغيرات التى تحدث للزهرة بعد تمام عملية الإخصاب :

....

....

....

....

(١٦) اختر من العمود C،B ما يناسب العمود A

	(A)	(B)	(C)
١	مرض الميكسوديما	ا)يحدث فى حالة الطفولة	a)الجزئ DNA داخل النواة
٢	البراعم فى الإسفنج	ب)يصاب به البالغين	b)الجزئ tRNA
٣	البروتينات الغير هستونية	جـ)يظهر بفعل إنقسام الخلايا البينية	c)عند زيادة ACTH
٤	إنزيمات القصر	د)تقوم بالتنظيم الفراغي	d)ويستمر حتى ينفصل مستقلا عن الأم
		هـ) طبيعتها ستروبدية	e)عند نقص إفراز الغدة الدرقية

(١٧) اكتب نبذة مختصرة عن تركيب الهرمونات :-

....

....

....

(١٨) اختر الإجابة الصحيحة :

اذا تم زراعة فص كبدى لمريض فإن الخلايا .... ينبغى ايقافها.

(أ) التائية المساعدة (ب) التائية القاتلة (ج) التائية الكابحة (د) جميع ماسبق

(١٩) صوب العبارة مثبتا ماتحته خط :

مفصل الكوع مفصل ليفى عديم الحركة .

....

(٢٠) الشكل المقابل يمثل علاقة بين:

عضويين (E,D) لتنظيم نسبة مادة (C) فى الدم من خلال هرمونين (A,B):

(أ) ماهى الأماكن التى تخزن فيها المادة(C) ؟

(ب) ماهو المرض الناتج عن زيادة تركيز المادة (C) فى الدم ؟ وما هى أهم أعراضه؟

(جـ) استنتج الهرمونين (A,B) ؟ وماهى الخلايا الإفرازية لهما داخل العضو (D)؟

....

....

....





(٢١) علل لما يأتى :

للجزء العصبى من الغدة النخامية دور فى عملية الإخراج

....

....

(٢٢) اكتب المصطلح العلمى :-

اسم يطلق على نوع المفاصل التى تكونها الأطراف العلوية والسفلية فى الهيكل العظمى للإنسان.(..................)

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

فى التوام المتآخى يختلف الفردين فى كل مما يأتى ماعدا ....

(أ) الكيس الجنينى (ب)المشيمة (ج) الحبل السرى (د) الرحم

(٢٤) ما ذا يحدث :-

للخلايا الليمفاوية البائية عندما تصادف الانتيجينات لأول مرة.

....

....

(٢٥) اكتب المصطلح العلمى:

الوحدة الوظيفية لجزئ DNA. (..................)

(٢٦) أجب عما يأتى :-

فى الشكل المقابل قطعة تمثل جزئ حمض نووى mRNA تم نسخها من الحمض النووى DNA

أولا:اكتب اسماء القواعد النيتروجينية على شريط RNA (من ١ إلى ١٠)

ثانيا:ما أهمية مجموعة النيوكليوتيدات (١،٢،٣)-(٤،٥،٦)-(٧،٨،٩،١٠) على شريط mRNA.

ثالثا:هل يمكن أن يمثل شريط mRNA المبين شفرة لإنتاج بروتين معين ولماذا؟

رابعا:اذكر أسماء الأجزاء (X،Y) ؟ وماذا تستنتج عن علاقتها بجزئ DNA؟

....

....

....

....

....

(٢٧) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يفرزه البنكرياس ويعمل عكس هرمون الأنسولين (..................)

(٢٨) صوب الجمل الآتية مع تثبيت ماتحته خط:

عند تنشيط بويضات نجم البحر صناعيا بالوخز تنقسم البويضات ميوزيا مكونة أمشاج.

....

(٢٩) علل لما يأتى :-

المناعة الخلطية تنتهى بدور للخلايا البلعمية.

....

....

(٢٠) بيّن بالرسم فقط وكتابة البيانات كاملة:

دورة حياة بلازموديوم الملاريا ....ثم اذكر مميزات هذه الطريقة من التكاثر ؟

(٢١) ماذا يحدث عند :-

ارتباط الجسم المضاد بالسموم

....

....

(٢٢) اكتب المصطلح العلمى:

الوحدات الوظيفية الأساسية للخصية . (.................................)

(٢٣) صوب العبارة مثبتا ماتحته خط :

تعتبر الوحدة الحركية هى الوحدة التركيبية للجهاز العضلى .

....

(٢٤) قارن بين:

مرحلة النمو ومرحلة النضج فى مراحل تكوين البويضة فى الإنسان

مرحلة النمو	ومرحلة النضج
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٥) بين بالشرح كيفا........؟

يمكن تهجين الحمض النووى DNA ؟

....

....

....

(٢٦) اختر سؤالا واحدا فقط ثم تخير الإجابة الصحيحة :-

أ)شدة الغضب والإنفعال والثورة لأقل سبب تنشأ عن نقص هرمون ....

(أ) الأدرينالين (ب) TSH (ج) الأنسولين (د) الباراثورمون

ب) يتم توقف عملية التبويض من المبيضين فى أنثى الإنسان مؤقتا عند ....

(أ) تناول اقراص منع الحمل (ب) استعمال اللولب (ج) سن الخمسين (د) التعقيم الجراحى



(٣٧) ماذا يحدث عند تقطيع الهيدرا الى اجزاء عرضية :

....

....

(٣٨) صوب الجمل الآتية مع تثبيت ماتحته خط:

في حقيقيات النواة يتم بناء الريبوسومات في السائل النووى .

....

(٣٩) ارسم شكلا تخطيطيا وافيا للبيانات:

لتفلج البويضة المخصبة فى الأنثى حتى نهاية الأسبوع الأول من الحمل .

(٤٠) وضح ذلك فى ضوء ما درست مع ذكر الأمثلة المناسبة.

يهتم العلماء بدراسة تأثير البيئة على الخصائص الوراثية للكائنات الحية ....

....

....

(٤١) علل لما يأتى :

قدرة بعض أنواع من البكتريا على تحليل DNA الفيروسى .

....

....

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة

من الخصائص التى يتفق فيها كلاً من أوليات النواة وحقيقات النواة ....

(أ) وجود الكروموسومات (ب) وجود DNA معقد بالبروتين

(ج) عدم وجود ميتوكوندريا (د) تضاعف DNA بإنزيم البلمرة)

(٤٣) اكتب المصطلح العلمى:

الحمض الأمينى الأول فى سلسلة عديد الببتيد (.................................)

(٤٤) ماذا يحدث عند عدم توفر جزيئات ATP اثناء الإنقباض العضلى :

....

....

(٤٥) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :

حركة الشد فى الأبصال مسئولة عن نمو الساق لأسفل .

....

....



امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٠ دور ثان

(١) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ) دلت الأبحاث على ان DNA هو مادة الوراثة عن طريق ....

(أ) محتوى DNA من القواعد (ب) التحول البكتيرى (ج) لاقمات البكتريا (د) جميع ماسبق

ب) من صور التكاثر الغير طبيعية التى يعتمد فيها على خلايا (٢ ن) فقط ....

(أ) زراعة الأنسجة (ب) زراعة الأنوية (ج) التوالد البكرى (د) الأولى والثالثة

(٢) علل لما يأتى:

لا يتم بناء شريطى DNA بنفس الطريقة.

....

(٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث عند :

أ) إفراز هرمون FSH من الغدة النخامية فى الذكر والأنثى.

ب) وصول السيالات العصبية غير الصحيحة من المخ الى العضلات.

....

(٤) ادرسه ثم اجب عن الأسئلة التالية:

الشكل المقابل يمثل شكل تخطيطى لقطاع عرضيا فى الخصية.

١) ماأهمية الخلايا رقم (٥،٧) ومتى يظهر عمل الخلايا (٧).

٢) ما الهرمون الذى يعمل على تكوين التركيب (٢و٨)

٣) اذكر اسم ورقم الخلايا التى تتميز بالآتى :

أ) خلايا تحمل نصف المادة الوراثية وتكون جاهزة للتكاثر الجنسى.

ب) الخلايا السابقة مباشرة لتكوين للخيوانات المنوية.

جـ) خلايا لاتنقسم. د) خلايا تنقسم انقسام ميوزى أول.

....

....

....

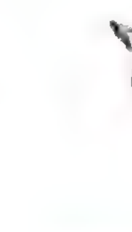
(٥) اختر الإجابة الصحيحة :

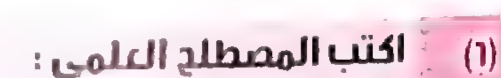
ترتبط وتتصل الفقرات .... بعظام الحرقفة









١ ٢ ٣ ٤

(٦) اكتب المصطلح العلمى :

تقنية معينة استخدمتها فرانكلين كمحاولة للتعرف على التركيب الفراغى لجزئ *DNA* النقى.

(...)

(٧) اكتب نبذة مختصرة عن (أ) أو (ب) :

أ) الهرمونات الستروييدية ب) البروتينات التنظيمية

....

....

(٨) عرف هذه الطفرات وكيفية حدوث كل طريقة .

التغير فى عدد الصبغيات والتغير فى تركيب الصبغيات طريقتان لحدوث طفرات معينة :

....

....

(٩) علل لما يأتى :

إصابة بعض الأطفال بظاهرة القماءة

....

....

(١٠)

اذا علمت أن مضادات الكودونات على جزيئات tRNA المختلفة الخاصة بالأحماض الأمينية الآتية على الترتيب هى : UAC للميثونين AAA - للفنيل الانين GGG - للبرولين .

ارسم شكلا يوضح تكامل أنواع RNA المختلفة لبدء إنتاج شريط من عديد الببتيد يحتوى على الأحماض الأمينية الثلاثة على الترتيب.

....

....

....

....

(١١) ما مكان ووظيفة:-

أ) إنزيم النسخ العكسى ب) الرحم

....

....

(١٢) ماذا يحدث اذا :

ارتبطت البيورينات على النيوكليوتيدات المتقابلة على طول شريطى DNA.

....

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

النسيج الذى يحيط بالغدة الدرقية هو نسيج..........

(أ) طلائى (ب) عضلى (ج) غضروفى (د) ضام

(١٤) اكتب نبذة عن أهمية الأوكسينات كهرمونات نباتية :

....

....

(١٥) علل لما يأتى :

يعتقد أن البلاستيدات الخضراء والميتوكوندريا قد نشأت كأوليات متطفلة على حقيقيات النواة .

....

(١٦) اكتب المصطلح العلمى :

مصطلح يطلق على mRNA عندما يتصل به اكثر من ١٠٠ ريبوسوم يترجم كلا منها الرسالة (.....................)

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون ..... نتيجة تعرض الجهاز الوعائى فى النبات للقطع أو الغزو من الكائنات المرضة.

(أ) الصموغ (ب) الأشواك (ج) التيلوزات (د) التراكيب المناعية الخلوية

(١٨) الشكل المقابل يمثل مبيض ناضج لزهرة :أجب عما يأتى :

أ) اشرح التغيرات التى أدت إلى تكوين التركيب رقم ٥

ب)اكتب اسماء البيانات من ١ الى ٤

....

....

(١٩) صوب الخطأ فى الجمل الآتية مع تثبيت ما تحته خط

حالة الأكروميجالي ترتبط بزيادة في إفراز الغدة الدرقية.

....

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :

زيادة نفاذية جدران الأوعية الدموية بمادة الهيستامين يتيح لخلايا.... عملها فى القضاء على الميكروبات.

(أ) الدم البيضاء المتعادلة (ب)وحيدة النواة (ج)الخلايا البلعمية الكبيرة (د) جميع ماسبق

(٢١) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يتكون الفللين فى الثمار وأوراق النبات المتساقطة.

....

(٢٢) اكتب المصطلح العلمى :

ألياف عضلية تظهر بشكل متجانس (..................................)

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :-

يتكون رسغ القدم فى الإنسان من .... عظيمات (أ) ٣ (ب) ٥ (ج) ٧ (د) ٩

(٢٤) اكتب نبذة مختصرة عن :

أ)الإنقسامات الميتوزية والميوزية المؤجلة ب) بقع باير

....

....

(٢٥) مامدى صحة العبارة الآتية مع التعليل :

تتحرر الاسبوروزويتات من كيس البيض فى الغدد اللعابية.

....

(٢٦) ما مكان ووظيفة:

أ)النبات أو الطور(المشيجى) ب) الأوعية ليمفاوية

....

....

(٢٧) ماهو دور الجسم الأصفر فى حالة :

١) إخصاب البويضة ٢) عدم إخصاب البويضة

....



(٢٨) وضح ذلك:

يعمل الفلين على عدم دخول أو خروج الكائنات الحية أو المواد الغير حية والتى فى جميع الأحوال تضر بالنبات

....

....

(٢٩) صوب الخطأ فى الجمل الآتية مع تثبيت ما تحته خط:

الإنزيمات المسئولة عن فصل شريطى DNA تسمى إنزيمات الربط.

....

(٣٠) اختر سؤالا واحدا فقط ثم علل لما يأتى :

أ)يمكن تمييز أجنة أرانب التوالد البكرى الصناعى عن أجنة أرانب زراعة الأنوية .

ب)الأدمة الخارجية لسطح النبات دور فى مقاومته للأمراض .

....

....

(٣١) تخير من العمود B ما يناسب العمود A:

A	B
١)التعقيم الجراحى	(a) له القدرة على تحليل جزئ DNA تحليلا كاملا
٢)انزيم التاك بوليميريز	(b) ينشط غدد المعدة لإفراز الإنزيمات الهاضمة
٣)هرمون الجاسترين	(c) هو ربط قناتى فالوب للأنثى أو الوعائين الناقلين للرجل
٤)انزيم دى اكسى ريبونيوكليز	(d) يعمل لى تنظيم تقلصات الرحم
	(e) يعمل فى درجة حرارة مرتفعة

(٣٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مدى صحة العبارات الآتية مع التعليل

أ)يفرز هرمون البرولاكتين الكربوهيدرات .

ب)تستطيع الخلايا الجذعية المناعية القضاء على الميكروبات .

....

....

(٣٣) قارن بين :

	هرمون الأدرينالين	هرمون النمو
مدة التأثير	....	....

(٣٤) اكتب مختصرة نبذة عن (أ) أو (ب) :

أ)دورة التزاوج فى الثدييات

ب) المحتوى الجينى للفرد

....

....

(٣٥) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة:

أ) كل البروتينات الآتية من النوع التنظيمى عدا ....

(أ) الهرمونات (ب) الأجسام المضادة (ج) الإنزيمات (د) الكولاجين

ب) حشرة نحل العسل تنتج ....بتكاثرها جنسيا

(أ) ذكور فقط (ب) شغالات فقط (ج) ذكور وشغالات (د) ملكات وشغالات

(٣٦) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اذكر ماذا يحدث عند :

أ)مهاجمة الفاج المحتوى على بروتين به كبريت مشع و DNA به فوسفور مشع لخلية بكتيرية.

ب)غياب المتممات من دم شخص .

....

....

(٣٧) اكتب المصطلح العلمى:

إفرازات من البنكرياس لا تدخل إلى القناة البنكرياسية (..............................)

(٣٨) ماهو تأثير نضج الثمار على النمو الخضرى للنبات ؟

....

(٣٩) ماذا يوضح الشكل الآتى :-

أ) ما الفترات الزمنية المحتملة التى تتوقعها بين التركيبين ٤ و ٥؟ مع التعليل ؟

ب) ماطبيعة التركيب رقم (٢) .

....

....

(٤٠) ما المقصود بـ:

أ) البول السكرى ب)الإندماج الثلاثى

....

....

(٤١) علل لما يأتى:

أ)اختلاف القشريات عن الفقاريات العليا فى ظاهرة التجدد. ب)ثبات نسبة سكر الجلوكوز فى الدم .

....

(٤٢) اكتب نبذة عن (أ) أو (ب) :

أ)دور المشيمة لجنين الإنسان ب)تخصص الأجسام المضادة

....

....

(٤٣) صوب الخطأ فى الجمل الآتية مع تثبيت ما تحته خط :-

يحيط بالكيس الجنينى من الخارج نسيج يسمى الإندوسبرم .

....

....

(٤٤) قارن بين كل من:

DNA المتكرر	DNA المهجن
....	....
....	....

(٤٥) صوب ماتحته خط :

تبدأ مرحلة التضاعف فى انتاج الأمشاج بخلايا منوية أولية وتنتهى بالطلائع المنوية .

....



(١)

الشكل الذى امامك يمثل وحدة بنائية لجزئ الـDNA والأرقام المدونة به تدل على المكونات الآتية:-

جزئ سكر خماسى (دى اوكسى ريبوز) - مجموعة فوسفات - مجموعة OH -
القاعدة النيتروجينية العضوية جوانين.

فأجب عن الأسئلة الآتية:

أ)انسب كل رقم فى الشكل إلى مايقابله من المكونات السابقة.

ب)ماهى الوحدة المقابلة التى تتكامل معها مبينا ذلك بالرسم.

....

....

....

(٢) اختر من العمود (ب) و(جـ) مايناسب العمود (أ):

(أ) المادة	(ب) نوع الخلايا المفرزة	(جـ) الأهمية
1) الهيستامين	أ)الخلايا T_C	a) تنشط الخلايا الليمفاوية
2) البيرفورين	ب)الخلايا T_S	b) تثبط نشاط الخلايا الليمفاوية
3) الليمفوكينات	جـ)الخلايا الصارية	c) تقضي على الخلايا السرطانية
4) السيتوكين	د)الخلايا T_H	d) تمنع انتشار الفيروس فى الخلايا السليمة
5) الانترفيرونات	هـ) الخلايا السرطانية	e) تزيد من نفاذية الشعيرات الدموية

(٣) علل لما يأتى:

ظاهرة التضاعف الصبغى أقل شيوعا بين الحيوانات.

....

....

(٤) مادور كل من الأطوار الاتية فى حياة السراخس :

١)الطور الجرثومى ٢)الطور المشيجى

....

....

(٥) اكتب المصطلح العلمى :

الخلايا الأربعة الناتجة من انقسام الخلايا الأمية بأكياس حبوب اللقاح. (..............................)

(٦) تخير الإجابة الصحيحة :-

١)اذا كان عدد الكروموسومات فى بويضة حشره المن التى تشترك فى التكاثر الجنسى=٩ فان عدد الكروموسومات فى خليه جناحها...

(أ) ٣٨ كروموسوم (ب) ٣٦ كروموسوم (ج) ١٨ كروموسوم (د) ٩ كروموسوم

ب) الظرف المناسب لطحلب الاسبيروجيرا ليتكاثر جنسيا ....

(أ) توفر الرطوبة (ب) توفر الغذاء (ج) الجفاف (د) جميع ما سبق

(٧) ماذا يحدث عند :-

تكوين جزئين أو أكثر من الخلايا اثناء عملية التفلج .

....

....

(٨) ما الذى يترتب على وصول البويضة فى الإنسان الى قناة فالوب:

....

....

(٩) قارن بين أكبر عظام الساعد والساق:

الساعد	الساق
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٠) ما دور البروتينات النووية (الهستونية والغير هستونية) فى بناء الكروموسوم ؟

....

....

....

(١١) صوب ماتحته خط :-

قام العالمان هيرشى وتشيس بترقيم DNA الفيروسى بالكبريت المشع .

....

(١٢) اكتب المصطلح العلمى :

أطوار تنشأ فى دورة بلازموديوم الملاريا وتنتقل مع دم المصاب إلى البعوضة السليمة: (..........)

(١٣) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

يحدد السائل الزلالى نوعية الحركة فى المفصل.

....

....

(١٤) ماذا يحدث فى الحالة الآتية:-

إصابة طفل بتضخم فى الغدة الدرقية وكان التضخم مصحوب بنقص إفراز.

....

....

(١٥) ما الذى يترتب على :-

اكتشاف البلازميدات فى بعض السلالات البكتيرية

....

....



(١٦) صوب ماتحته خط :

يتم بناء الريبوسومات فى حقيقيات النواة فى السيتوبلازم.

....

(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

إذا كانت نسبة الأدنين باحد اشرطة الـ DNA (١٥٪) فإن نسبة اليوراسيل فى شريط mRNA المنسوخ منه هو.....

(أ) ٣٠٪ (ب) ١٥٪ (ج) ٦٠٪ (د) ٧,٥٪

(١٨) اكتب المصطلح العلمى :

الخلايا الأربعة الناتجة من انقسام الخلايا الأمية بأكياس حبوب اللقاح. (.....................................)

(١٩)

فى الإنسان يحاط الجنين فى الرحم بالأغشية الجنينية فما علاقة هذه الأغشية بالمشيمة وما دور كل منها فى تكوين الجنين ؟

....

(٢٠) علل لما يأتى :

حدوث تمزق للرباط الصليبى فى الركبة.

....

....

(٢١) اكتب المصطلح العلمى:

مواد كيميائية فى الإنسان تعمل على تنسيق عمل الأعضاء والأجهزة مع بعضها ومع البيئة المحيطة.

(.....................................)

(٢٢) ماذا يحدث فى الحالة الآتية:-

إحاطة البويضة فى النبات أثناء تكوينها إحاطة تامة بغلافيها.

....

....

(٢٣) اذكر وظيفة واحدة فقط لكل مما يأتى :

أ)سائل الرهل ب)غدة البروستاتا جـ)الأنثريديا د)المحاليق

....

....

(٢٤) صوب ماتحته خط :

ثبت وجود البلازميدات فى خلايا الخميرة وهى من بدائيات النواة

....

(٢٥) اكتب المصطلح العلمى :

انزيم متوفر فى نقاط الإتصال العصبى العضلى يعمل على عودة نفاذية غشاء الليفة العضلية إلى وضعها الطبيعى فى حالة الراحة. (.....................................)

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

انغماس البويضة المخصبة فى بطانة الرحم يكون بعد .... من حدوث الإخصاب

(أ) ٩ ايام (ب) يوم واحد (ج) ٤ ايام (د) ٧ ايام

(٢٧) صوب ماتحته خط :

يوجد فى القفص الصدرى ستة ضلوع لا تتصل بعظمة القص .

....

(٢٨) بم تفسر:-

ارجاع الثبات الوراثى للصفات إلى ازدواج جزئ DNA.

....

....

(٢٩) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الآتى :-

أ) اذكر اسم ورقم التركيب (أو التراكيب) التى تتميز بالآتى:

١) لها دور فى حدوث التلقيح . ٢) قد يكون الثمرة . ٣) يكون الكربلة .

٤) يوفر الأمشاج الذكرية . ب) مانوع التلقيح فى هذه الزهرة

....مع التعليل؟

....

....

....

(٣٠) علل لما يأتى :

حدوث انقباضات لعضلات الرحم أثناء الولادة (الطلق).

....

....

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة :-

يلى الكروموسوم السابع فى الحجم ....

(أ) الكروموسوم الحامل جين البصمة

(ب) الكروموسوم الحامل لتكوين الأنسولين

(ج) الكروموسوم X

(د) الكروموسوم المسئول عن تكوين الهيموجلوبين

(٣٢) صوب ماتحته خط :

<u>الثمرة الكاذبة</u> ثمرة بها بذرة واحدة تنتج من التحام أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة.

....

....

(٣٣) من الشكل المقابل وضح رقم واسم كل مما يأتى :

أ)عظمة أمامية بطنية

ب)فقرات تتصل بها عظام الحوض من الخلف .

جـ)منطقة اتصال عظام الحوض من الأمام.

د)تجويف يتحرك فيه النتوء الداخلى لعظمة الفخذ.

....

....

....

....

(٣٤) بم تفسر:-

تستخدم خلاصة الجزء العصبى من الغدة النخامية فى حالات الولادة المتعسرة وحالات الضغط المنخفض.

....

....

(٣٥) ما هو الأساس الوراثى الذى بنيت عليه:

تقنية زراعة الأنسجة وما الجدوى من استخدامها ؟

....

....

(٣٦) أجب عن سؤال واحد فقط .....ماذا يحدث فى الحالة الآتية:-

أ)غياب الجسم القمى من رأس الحيوان المنوى   ب) اذا كان تمزق الوتر كاملا .

....

....

(٣٧) اختر الإجابة الصحيحة :

أى مما يلى يرتكز على الخط الداكن Z فى الليفة العضلية ....

(أ) خيوط الميوسين (ب) المنطقة شبه المضيئة (ج) الروابط المستعرضة (د) ليس مما سبق صحيح

(٣٨) ماهو المنشأ والوظيفة لكل مما يأتى:

أ)النيوكليوسوم   ب)الكيس الجنينى فى النبات   جـ)الطلائع المنوية .

....

....

(٣٩) علل لما يأتى :

يلعب هرمون التيموسين دورا فى عمل الجهاز المناعى .

....

(٤٠) صوب ماتحته خط :

تقوم الحوصلتان المنويتان بإفراز سائل قوى يحتوى على السكروز.

....

(٤١) يشيع التلقيح الخلطى بين النباتات بين الحالات التى يحدث فيها مع ذكر وسائله:

....

....

(٤٢) اختر سؤالا واحدا فقط اكتب المصطلح العلمى:

أ)انزيم له القدرة على تحليل الـ DNA تحليلا كاملا.   (....................)

ب)قناة فى انثى الإنسان لاستقبال الحيوانات المنوية من الذكر عند التزاوج   (..............................)

(٤٣) ما الذى يترتب على :

أ)اختلال افراز هرمونات قشرة الغدة الكظرية.   ب) عدم وجود نواتا الكيس الجنينى .

....

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة :-

يحدث التكاثر بإنتاج الجراثيم فى جميع الكائنات التالية ماعدا..........

(أ) كزبرة البئر (ب) فطر عفن الخبز (ج) عيش الغراب (د) الهيدرا

(٤٥) فسر

قد تعمل الأجسام المضادة كمادة عازلة للخلايا التى تحميها .

....

....

امتحان الثانوية الأزهرية

دور ثان ٢٠١١

(١) اختر الإجابة الصحيحة :-



فى الشكل المقابل جزئ A يمثل.............

(أ) جين الأنسولين (ب) DNA معاد الإتحاد

(ج) بلازميد بكتيرى (د) فيروس مرضى

(٢) ماذا يحدث فى كل حالة مما يأتى :-

أ)ربطت احدى قناتى فالوب فى انثى الإنسان ب) حدوث طفرة فى الخلايا التناسلية .

....

....

(٣) صوب الخطأ مثبتاً ماتحته خط :-

عندما يتغذى الجنين فى بذرة النبات على الإندوسبرم تسمى البذور لا إندوسبررمية .

....

(٤) اختر من العمود الأيسر مايناسب العمود الأيمن:

١) تكاثر الهيدرا	أ) يتم بالإقتران
٢) انزيم البلمرة	ب) يذيب جدار البويضة عند الإخصاب
٣) تكاثر اسبيروجيرا	جـ) يتم بالتجدد
٤) تكاثر الأميبا	د) يعمل على إصلاح التلف على شريط DNA
٥) انزيم الهيالويورينيز	هـ)يضيف نيوكليوتيدات جديدة لشريط DNA
	ل) يتم بالإنشطار الثنائى
	م) يحطم مركب استيل كولين

(٥) اكتب المصطلح العلمى:

طفرة تحدث فى شتى الكائنات الحية بسبب تأثيرات بيئية تحيط بالكائن الحى. (.............................)

(٦) فسر :

غدة البنكرياس غدة مزدوجة الوظيفة (قنوية - لا قنوية).

....

(٧) اكتب المصطلح العلمى :

الجزء الأمامى السميك من الفقرة . (.............................)

(٨)

لتكوين الأنسولين وهو بروتين يتكون من ٥١ حمض أمينى مكون من ١٦ حمض أمينى مختلف .

أ) وضح عدد النيوكليوتيدات اللازمة لذلك فى جزئ mRNA ؟

ب)فسر ..... عدد كودونات جزئ mRNA اكبر من عدد الأحماض النووية الناقلة tRNA اللازمة لذلك ؟

....

....

(٩) **اختر الإجابة الصحيحة :**

اذا كان عدد النيوكليوتيدات فى قطعة من mRNA منسوخة من جين على DNA هى ٤٥٠ فإن عدد الأحماض الأمينية التى يتكون منها سلسلة عديد الببتيد المقابل هو ....

(أ) ٩٠٠ (ب) ٢٥٠ (ج) ١٥٠ (د) ٥٠

(١٠)

تدخل الأحماض الأمينية الآتية فى تركيب جزيئات بروتينية مختلفة :- الحمض الأمينى (أ) وله كودون واحد والحمض الأمينى (ب) وله اربع كودونات والحمض الأمينى (جـ) وله كودونين والحمض الأمينى (د) وله ثلاث كودونات :-

(أ) ما أقل عدد من جزيئات t-RNA يمكنها أن تشارك فى بناء جزئ من هذه الجزيئات .

(ب) ما أكبر عدد من جزيئات t-RNA يمكنها أن تشارك فى بناء جزئ من هذه الجزيئات.

(ج) ماهو العامل المحدد لجزيئات t-RNA بالمشاركة أو عدم المشاركة فى بناء هذه الجزيئات .

....

....

....

....

(١١) **مامدى صحة العبارة مع التعليل**

زهرة الرمان مذكرة وذلك لوجود محيط الطلع فقط

....

....

(١٢)

يوضح الرسم البيانى عدد مرات الحمل لأربعة مجموعات من النساء (كل مجموعة تحتوى على ٥٠ إمرأة) استخدموا وسائل مختلفة لمنع الحمل وضح :

أى الطرق المستعملة لمنع الحمل كانت أكثر فعالية

استنتج ماذا يقصد بفترة الأمان ؟

....

....

....

(١٣) **صحح العباره مثبتا ما تحته خط :-**

الزهرة فى نبات المنثور وحيدة طرفية وتحد من نمو الساق .

....

(١٤) **اكتب المصطلح العلمى:**

جزء أمامى من عظام الجمجمة يشمل عظام الوجه والفكين ومواضع أعضاء الحس . (.........................)

(١٥) **صوب ماتحته خط :**

تتمايز أعضاء الجهاز التناسلى لأنثى الإنسان بعد ستة أسابيع . (.........................)

(١٦) **اذكر منشأ ووظيفة كل من :**

أ) النقير ب) خلايا سرتولى

....

(١٧) **اختر الإجابة الصحيحة :**

لا تتكون المستقبلات الآتية على سطح الخلية البلعمية ....

(أ) CD8 (ب) CD4 (ج) MHC (د) جميع ماسبق

(١٨) **اكتب البيانات على الرسم ثم:**

اذكر ما يحدث للتركيب C عند وصول التركيب A الى الهدف المراد الوصول اليه .

....

....

(١٩) **مع مراعاة التوضيح بالرسم ؟**

اذا وجدت الخلية البيضية الأولية (٢ن) اثناء مراحل تكوين البويضة، بين كيف يتم الحصول على البويضة (ن)

....

....

(٢٠) **علل لما يأتى :**

يعتبر DNA هو المادة الوراثية فى معظم الكائنات الحية.

....

....

(٢١) **اختر الإجابة الصحيحة :**

كل ما يأتى يتبع غدد المناسل ماعدا ....

(أ) المبيض (ب) الخصية (ج) البربخ (د) الرحم

(٢٢) **صوب ماتحته خط :-**

مضاد كودون شفرة الميثونين هو <u>UGC</u> . (..............................)

(٢٣) **اختر من العمود (ب) و(ج) ما يناسب العمود (أ):**

(A)	(B)
1) هرمون التستوستيرون	a) انقسام الخلايا المنوية الأولية
2) هرمون FSH	b) ينشط المعدة لافراز الانزيمات الهاضمة
3) هرمون الريلاكسين	c) نمو البروستاتا
4) هرمون البروجسترون	d) حدوث التبويض
5) هرمون الجاسترين	e) يعمل على زيادة سمك بطانة الرحم
6) هرمون LH المصفر	f) يسبب ارتخاء الارتفاق العانى عند نهاية فترة الحمل
	g) يعمل على تنظيم تقلصات الرحم

(٢٤) **اكتب المصطلح العلمى :**

حث النباتات على مقاومة الأمراض النباتية من خلال وسائل يستخدمها الإنسان. (..............................)

(٢٥) **ماهى الخطة المشتركة لبناء البروتينات فى ضوء معرفتك للشفرة**

....

....

(٢٦) **الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقتة اشرح هذه العباره مع التمثيل**

....

....

(٢٧) علل لما يأتى:

عدم حدوث الدورة الشهرية فى فترة الحمل .

....

(٢٨) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ)التركيب الذى يعمل كعضو تنفسى لجنين الإنسان هو ....

(أ) غشاء الرهل (ب) الحبل السرى (ج) المشيمة (د) غشاء السلى

ب)كل الإنزيمات التالية تعمل على تضاعف DNA عدا انزيم ....

(أ) البلمرة (ب) الربط (ج) اللولب (د) دى اكسى ريبونيوكليز

(٢٩) ما الذى يترتب على حدوث ماياتى:

أ)اكتشاف البلازميدات فى بعض السلالا البكتيرية .

ب) عندما لا تخصب البويضة فى الإنسان داخل قناة فالوب

....

....

(٣٠) ماهى أوجه التشابه والإختلاف بين:

الحمضين النوويين tRNA , mRNA مبينا علاقة كل منهما بالريبوسوم ؟

أوجه الشبه

....

أوجه الإختلاف

....

علاقاتهم بالريبوسوم

....

....

(٣١) اكتب المصطلح العلمى:

يطلق على كل الجينات وبالتالى كل DNA الموجود بالخلية (.......................)

(٣٢) مامدى صحة العبارة مع التعليل :-

التكاثر الجنسى فى حشرة نحل العسل اكثر تكلفة بيولوجية من اى تكاثر جنسى اخر.

....

....

(٣٣) فسر :

التضاعف الصبغى يحدث فى بعض الأنواع الحيوانية .

....

....

(٣٤) اختر الإجابة الصحيحة :

تستطيع جميع الروابط المستعرضة فى العضلات بمساعدة الطاقة المخزنة فى ATP ان

(أ) تزيح العضلات إلى الأمام (ب) تسحب العضلات الى الخلف

(ج) تزيح وتسحب العضلات فى اتجاهين متضادين فى وقت واحد (د) تزيح العضلات أحيانا وتسحبها احيانا اخرى

(٣٥) اختر الإجابة الصحيحة

مركز القطعة العضلية يتواجد فى ....

(أ) المنطقة شبة المضيئة (ب) منتصف المنطقة الداكنة (ج) المنطقة الداكنة (د) جميع ماسبق

(٣٦) ماذا يوضح الشكل المقابل:

أ)اذكر اسم الهرمون المحفز لتكوين التركيب رقم ٥

ب)اذكر اسم الهرمون المحفز لتكوين التركيب رقم ٢

جـ)كم عمر التركيب ٢

د)متى يتكون التركيب رقم ٢

(٥) (١) (٤) (٢) (٣)

....

....

....

(٣٧) صوب ماتحته خط :-

عدد الفقرات التى تتصل بالضلوع العائمة ٨ فقرات .

....

(٣٨) عدد الصبغيات فى درنة أحد النباتات ٤٠ صبغى – أوجد عدد الصبغيات فى

خلايا الورقة - الخلايا الجرثومية - الجراثيم الصغيرة فى حبة اللقاح - الخليتان المساعدتان والخلايا السمتية – نواة الإندوسبرم – خلايا البتلات

....

(٣٩) اكتب المصطلح العلمى:

مرحلة من الحمل يكتمل فيها نمو المخ فى الجنين (..........................)

(٤٠) علل لما يأتى :

لاتستطيع الكيموكينات جذب الخلايا البلعمية النسيجية إلى مكان الإصابة .

....

....

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة :

أنواع الأنوية المشاركة فى الإخصاب المزدوج فى النباتات الزهرية ....

(أ) نوع واحد (ب) نوعين (ج) ثلاثة أنواع (د) اربع أنواع

(٤٢) اختر سؤالا واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى:

أ)طريقة تكاثر تؤدى الى استمرار صفات الأجيال الناتجة بها وإن تغيرت البيئة حولها . (..........................)

ب)العلم الذى يقوم بدراسة الاساس الجزيئى للوراثة. (..........................)

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة :

يبدا DNA الفيروسى فى التضاعف داخل الخلية البكتيرية التى هاجمها بعد ....

(أ) ١٥ دقيقة (ب) ٤ دقائق (ج) ٢٨ دقيقة (د) جميع ماسبق

(٤٤) صوب ماتحته خط :-

الغذاء المدخر فى العضلات يوجد فى صورة ATP .

(٤٥) اذكر منشأ ووظيفة كل من :

أ) تحت وحدة الريبوسوم الكبرى ب) الخلايا الجذعية التائية

....

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٢ دور أول

(١) اكتب المصطلح العلمي :

أكثر مجموعات الفقرات عدداً من العمود الفقري . (..............................)

(٢) ماذا يحدث في حالة :

أ)غياب إنزيم الكولين أستيريز من نقاط الاتصال العصبي العضلي.

ب)غياب الكيموكينات من موضع حدوث الاصابة فى جسم الانسان .

....

....

(٣) اذكر المجالات التى يستخدم فيها DNA معاد الإتحاد :

....

....

(٤) عبر بمصطلح علمى :

قاعدة نيتروجينية بها أقل عدد من الحلقات وترتبط بأقل عدد من الروابط. (..............................)

(٥) اختر سؤالا واحدا فقط ثم ...اختر الإجابة الصحيحة :

أ) عادة قد لا يحتوى الحيوان المنوى على نفس .... صبغيات البويضة

(أ) عدد (ب) نوع (ج) جينات (د) جميع ماسبق

ب)لاتفرز الأجسام المضادة إلا من الخلايا.....

(أ)البلعمية (ب) الليمفاوية (ج) البائية (د) التائية

(٦) اذكر موقع ووظيفة كل من :

أ)الغدة التيموسية ب) الخلايا البلعمية الكبيرة جـ) الخلايا القاتلة الطبيعية

....

....

....

(٧) صحح العبارات التالية دون تغيير ماتحته خط :

انزيم النسخ العكسي يعمل على نسخ tRNA على قالب من DNA .

....

(٨) اختر سؤالا واحدا فقط ثم علل لما يأتى:

أ)تتحرك الضلوع دائماً إلى الأمام والجانبين أثناء عملية الشهيق .

ب)حدوث ظاهرة التضاعف الصبغى فى الكائنات الحية.

....

....

....

(٩) الشكل الآتى يوضح مراحل الحمل فى الإنسان فأجب عما يأتى :

أ) ما اسم الأجزاء من ١ الى ٦.

ب) ما اسم المرحلة الجنينية الموضحة فى الشكل مع بيان ٣ أسباب تدل على هذه المرحلة.

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

....

....

(١٠) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ) جزيئات حلقية من الـ DNA توجد فى بعض الكائنات الدقيقة. (..............................)

ب) غدة تفرز الهرمون الذى يتحكم فى عملية الأيض (..............................)

(١١) قارن بين التلازن والتحلل كطرق عمل للأجسام المضادة.

التلازن	التحلل
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٢) ما سبب وجود الجذور الشادة أسفل الكورمات والأبصال :

....

....

(١٣) اختر الإجابة الصحيحة :

كل الكودونات الآتية هى كودونات الإيقاف ماعدا ....

(أ) UGA (ب) UAC (ج) UAG (د) UAA

(١٤)

اذا علمت ان عدد خلايا الدم البيضاء (٧٠٠٠/ مم٣) فى شخص سليم احسب ما يأتى :

(أ) متوسط عدد الخلايا الليمفاوية بها. (ب) عدد الخلايا التائية بها.

(ج) متوسط عدد الخلايا القاتلة الطبيعية بها.

....

....

....

(١٥) صحح العبارات التالية مع عدم تغيير ماتحته خط :

<u>التوائم المتطابقة تنشأ من إخصاب</u> بويضتين بحيوانين منويين منفصلين.

....

....

(١٦) حدد نوع خط الدفاع التى تمثله كل مما يأتى :

أ) الخلايا T_S ب) الخلايا وحيدة النواة جـ) الخلايا B

....

....



(١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

.........من الهرمونات التى تؤثر مباشرةً في بطانة الرحم أثناء دورة الطمث.

(أ) LH (ب) الاستروجين (ج) FSH (د) التستوستيرون

(١٨) اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
١)الكروماتين ٢)عظام الحوض تتكون ٣)يتكاثر سبيروجيرا بواسطة ٤)تنطلق البويضة من حويصلة جراف بالمبيض	(أ) الإقتران (ب) التبرعم (ج) يتكون من كميتين متساويتين تقريبا من الـ DNA والبروتين (د) من نصفين متماثلين (هـ) دورة الطمث

(١٩) علل لما يأتى:

يمكن الإستفادة من الطفرات فى النباتات التى تتكاثر خضريا .

....

....

(٢٠) ارسم شكلا يوضح أجزاء الطرف العلوى فى الإنسان ؟ وما سبب الحركة المفصلية.

(٢١) اختر سؤالا واحدا فقط اكتب المصطلح العلمى :-

أ)مركب كيميائى بروتينى من وظائفه تعرف مستقبلات الخلايا التائية المساعدة على الأنتيجينات.

ب)تكاثر جنسى يحدث به الإنقسام الميوزى بعد تكوين اللافحة.

....

....

(٢٢)

العمليات الآتية تحدث إما فى النواة أو السيتوبلازم أو على الريبوسوم .. حدد موقع حدوث كل مما يأتى :

١) قراءة جزئ mRNA .

٢) ارتباط الكودون مع مضاد الكودون

٣) حمل جزئ RNA الناقل للحمض الأمينى

....

....

....

(٢٣) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة :-

أ)تحيط .... بالأعضاء التناسلية لأنثى الإنسان .

(أ) عظام العانة (ب) عظام الحرقفة (ج) الفقرات العجزية (د) جميع ماسبق

ب)تتحرر الأسبوروزويتات فى ....

(أ) تجويف معدة البعوضة (ب) الغدد اللعابية (ج) كبد الإنسان (د) جدار معدة البعوضة

(٢٤) صحح العبارات التالية دون تغيير ماتحته خط :

نقص افراز الأنسولين يسبب حالة الأكروميجالى .

....

....

(٢٥) علل لما يأتى:

تقل القدرة على التكيف مع البيئة للأفراد التى تتكاثر لا جنسيا.

....

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

توجد القناة العصبية فى ....

(أ) الجمجمة (ب) الحوض (ج) الفقرة (د) الكتف

(٢٧) ما مدى صحة العبارات التالية مع التعليل:

(أ) يختلف تأثير الليمفوكين عن الانترليوكينات . (ب) الاسبوروزويتات سبب ظهور أعراض حمى الملاريا .

....

....

(٢٨) اكتب نبذة مختصرة عن :

الهرمونات التى لها دور فى النضج الجنسى

....

....

(٢٩) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)بروتينات تعطى الجسم مناعة ضد الأجسام الغريبة .

ب)تقنية لإنماء خلايا حية فى بيئة صناعية

....

(٣٠) ما سبب:-

تضاعف DNA قبل انقسام الخلية .

....

....

(٣١) وضح بالرسم مع كتابة البيانات:

دور الخلايا التائية المساعدة فى المناعة الخلطية .

(٣٢) اختر الاجابة الصحيحة

يتوقف الإنقسام الميوزى كليا للخلايا البيضية الأولية وبصورة مؤقته فى كل مما يأتى ......

(أ) فى الفترات البينية لتبادل المبيضين (ب) أثناء تعاطى أقراص منع الحمل

(ج) أثناء الحمل (د) جميع ما سبق

(٣٣) علل لما يأتى :

فى بعض الأحيان تتدلى أوراق نبات المستحية وتتقارب وريقاتها.

....

(٣٤) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

جزيئات DNA فى بكتريا الإلتهاب الرئوى تلتحم نهاياتها. ....

....

(٣٥) أين يوجد كل مما يأتى ومما يتكون :

أ)الليفات العضلية

ب) جزر لانجرهانز

....

(٣٦) اختر الإجابة الصحيحة :

يتأثر تركيز البول بهرمون ....

(أ) القابض للأوعية الدموية (ب) الأستروجين (ج) الكورتيزون (د) الكالسيتونين

(٣٧) اكتب المصطلح العلمى:

تفاعل كيميائى يؤدى الى تكوين روابط ببتيدية بين الأحماض الأمينية. (..............................)

(٣٨) الشكل الذى أمامك يبين نسخ mRNA فأجب عن الآتى :-

١)أكمل تتابع القواعد على mRNA.

٢)ماذا يحدث اذا تغير ترتيب القواعد على شريط DNA القالب.

....

....

....

جزء من شريط مفرد من DNA

A	T	C	C	T	C

mRNA

A B

(٣٩) ماذا يحدث في حالة:

حفظ أنسجة نباتية فى نيتروجين سائل لمدة طويلة

....

(٤٠) ما وظيفة كل مما يأتى:

١)انزيم الربط

٢) انزيمات القصر

....

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة :

أى من الآتى ليس من وظائف الجهاز التناسلى الأنثوى فى الإنسان ....

(أ) انتاج الجاميتات (ب) تغذية الجنين (ج) نضج البويضات (د) افراز FSH

(٤٢) علل لمايأتى :

تنتقل الخصيتان من داخل التجويف البطني إلى كيس الصفن

....

(٤٣) اكتب المصطلح العلمى :

أحد أطوار طفيل بلازموديوم الملاريا تنقله البعوضة يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا مكونا كيس البيض.

....

(٤٤) قارن بين أنواع الخلايا المتماثلة فى الكيس الجنينى ؟

....

....

(٤٥) صحح العبارات التالية مع عدم تغيير ماتحته خط :

يبدأ تضاعف DNA فى أوليات النواة عند أى نقطة على امتداد الجزئ.

....



امتحان الثانوية الأزهرية
٢٠١٢ دور ثان

(١) اختر الإجابة الصحيحة :

لايحدث انقباض للعضلة فى غياب ....

(أ) أيونات الكالسيوم (ب) ATP (ج) الاثنين معا (د) كلاهما غير صحيح

(٢) صوب العباره دون تغيير ما تحته خط :

يقع جين تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم رقم (٨) .

....

....

(٣) ماذا يحدث فى حالة :

رش محلول مائى أو ايثيرى لخلاصة حبوب اللقاح على مياسم بعض الأزهار .

....

....

(٤) من خلال دراستك لتكوين حبوب اللقاح أجب عما يأتى :

أ)كم عدد حبوب اللقاح التى تنتجها ٢٠ خلية امية للجراثيم الصغيرة .

ب) كم عدد حبوب اللقاح التى تنتجها ٢٩ جرثومة صغيرة .

جـ)كم عدد الأنوية الذكرية التى ينتجها مايلى ....

١)٢٢ خلية امية للجراثيم الصغيرة ٢) نواتان مولدتان ٣)١٥٠ نواة أنبوبية

....

....

....

....

(٥) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون مسئول عن اكساب الخلايا التائية مستقبلاتها النوعية داخل الغدة التيموسية.(.............................)

(٦) الشكل التالى يوضح قطاع فى مبيض انثى الإنسان :

أ)اذكر ماتدل عليه أرقام التراكيب الموضحة بالشكل .
٢ ، ٥ .

....

....

....

(١) (٢) (٣) (٤) (٥)



(٧) علل لما يأتى:

المناعة الخلوية الفعلية للفيروسات لاتعود إلى الأجسام المضادة .

....

....

(٨) اختر سؤالا واحدا ثم اكتب المصطلح العلمى:

أ)محيط زهرى يصعب فيه التمييز بين أوراق الكأس والتويج فى بعض النباتات الزهرية . (.........................)

ب)بروتينات تعطى الجسم مناعة ضد الاجسام الغريبة . (.........................)

(٩) علل لما يأتى:

عمل العضلة يمثل توافق أنواع البروتينات المختلفة .

....

....

(١٠) بما تفسر :

العضلات هى المسئولة بصفة اساسيه عن الحركه.

....

....

(١١) الشكل يمثل الدور المناعى التى تقوم به أحد الخلايا :

أ)اذكر اسم الخلية ورقمها ؟ وما الدور الذى تقوم به ؟

ب)اشرح بالأرقام كيف تقوم بهذا الدور ؟

جـ)هل نفس الدور الموجود بالرسم تقوم به هذه الخلايا فى المناعة الطبيعية ؟ ولماذا؟

د)هل من الممكن أن يكون لهذه الخلايا نفس الدور فى الاستجابة المناعية الثانوية ؟ولماذا؟

....

....

....

....

(١٢) اختر سؤال واحد فقط ....صوب العباره دون تغيير ما تحته خط :

أ)حمض الهيالويورينك يحفز البويضة الناضجة للتحرر من حوصلة جراف.

ب)الخلايا البائية أعلى نسبة من الخلايا الليمفاوية فى الجسم .

....

....

(١٣) ماذا يحدث فى حالة :

قطع فى قصيبات الخشب فى النبات .

....

....



(١٤) تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

(أ)	(ب)
1) الهرمون المحوصل	أ) يمكنه بناء DNA قالب من RNA
2) الرباط الصليبى	ب) يفرز من حويصلة جراف
3) انزيم يسمى بإنزيم النسخ العكسى	جـ) يقوم بتحويل جليكوجين الكبد إلى جلوكوز
4) البروتينات التركيبية	د) يربط العضلة التوامية بعظمة الكعب
5) وترا خيل	هـ) يقوم بتنظيم العديد من عمليات وانشطة الكائن الحى
	و) يدخل فى بناء تراكيب محددة فى الكائن الحى
	ز) توجد فى مفصل الركبة

(١٥) اختر الإجابة الصحيحة :

المحفز هو تتابع للنيوكليوتيدات على جزئ........

(أ) mRNA الذى يمثل كودون البدء

(ب) tRNA الذى يمثل مضاد الكودون

(ج) DNA الذى يبدأ بعده عملية النسخ

(د) DNA الذى يمثل جينات RNA الريبوسومى الذى ينسخ منها rRNA

(١٦) وضح ذلك من خلال مكوناتها.

تعتبر الوحدة الحركية هى الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية .

....

....

(١٧) ما مدى صحة العبارة التالية :

تعتبر الإنترلوكينات من العوامل التى تجعل الجهاز المناعى فى الإنسان من الناحية الوظيفية وحده واحدة .

....

....

(١٨) اكتب المصطلح العلمى:

إدخال جزء من الـ DNA الخاص بكائن حى إلى كائن حى آخر (....................................)

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :-

فى البكتريا تعمل إنزيمات اللولب فى ....

(أ) السيتوبلازم (ب) النواة (ج) الريبوسومات (د) جميع ماسبق

(٢٠) صوب ماتحته خط :

يتكون نصف الحزام الحوضى من ٣ عظام هى الحرقفة والكعبرة والزند .

....

(٢١) اختر الإجابة الصحيحة :

زيادة فرص التباين الوراثى فى الأجيال الناتجة تتم خلال التكاثر بطريقة ....

(أ) الإنشطار (ب) تكوين الجراثيم (ج) التبرعم (د) تكوين أمشاج واندماجها

(٢٢) قارن بين :

التلقيح الذاتى	التلقيح الخلطى
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :

الإستجابه المتخصصة للجهاز المناعى للميكروب لأول مره تكون إستجابه.........

(أ) أوليه (ب) ثانويه (ج) طبيعيه (د) بيوكيميائية

(٢٤) علل لما يأتى:

أهمية الأوعية الليمفاوية.

....

....

(٢٥) مامصدر افراز كل مما يأتى وما وظيفته :

أ)انزيم الهيالويورنييز ب)الأنزيم الذى ينشط تفاعل نقل البيتديل

....

....

....

(٢٦) علل لما يأتى :

تنتج انثى حشرة المن نوعين من البويضات

....

....

(٢٧) اكتب المصطلح العلمى:

المسافة بين كل خطين داكنين فى الليف العضلى (...............................)

(٢٨) اختر الإجابة الصحيحة :

عند الخوف والغضب والإنفعال يحدث كل ما يأتى ماعد ....

(أ) يقل سريان الدم للجلد (ب)يقل مستوى الجلوكوز فى الدم

(ج) يزداد إفراز الأنسولين من البنكرياس (د) يزداد افراز هرمون الأدرينالين

(٢٩) اكتب المصطلح العلمى:

جزء الجهاز التناسلى المسئول عن تخزين الحيوانات المنوية. (...............................)

(٣٠) أجب عما يأتى :-

مستعينا بالشكل التخطيطى الذى يمثل التركيب الجزيئى للمركبات التى تشترك فى تخليق البروتين

X { A G A G T T C C C / T C T C A A G G G

Y { U C U C A A G G G / A G A G U U C C C

سيرين — جلوتامين — جليسين

١)شفرة DNA للحمض (سيرين) هى ....

(أ) TCT (ب) UCU (ج) ACA (د) AGA

٢)تمثل المركبات :سيرين وجلوتامين وجليسين ثلاثة أنواع من ....

(أ)الأحماض الدهنية (ب) الهرمونات

(ج) الأحماض الأمينية (د) الإنزيمات

٣)التركيب Y يتم تخليقه فى.............(أ)النواة (ب) السنتروسوم (ج) الريبوسوم (د) الليسوسوم

(٢١) تكلم عن الأعراض التى تظهر على الشخص المصاب بحالة الميكسوديما وسبب ظهورها

....

....

(٢٢) صوب العبارة دون تغيير ما تحته خط :

كمية الـDNA فى الخلايا الجسمية يساوى نصف كمية الـ DNA الموجودة فى الخلايا الجنسية (الجاميتات)

....

(٢٣) اكتب نبذة مختصرة عن:

الإجهاد العضلى

....

....

(٢٤) اختر سؤال واحد فقط ...ماسبب كل مما يأتى:

أ)لا يمكن اصلاح العيوب التى تحدث على نفس الموقع المقابل لشريط الـ DNA فى نفس الوقت .

ب)فى الإنسان تعتبر المشيمة أحد الغدد اللاقنوية .

....

....

(٢٥) اكتب المصطلح العلمى :

عظم يتحرك حركة نصف دائرية حول عظم الزند الثابت . (..................................)

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة:

كل مايأتى من خصائص DNA المستخلص من خلايا حقيقيات النواة ماعدا.........

(أ)التنظيم على شكل صبغى حلقى (ب) الإرتباط بالهستونات

(ج) الإنتظام على شكل نيوكليوسومات (د) إمكانية حدوث طفرة

(٢٧) بما تفسر :

وجود شفرة انزيم النسخ العكسى فى الفيروسات التى محتواها الجينى RNA.

....

....

(٢٨) ماذا يحدث فى حالة :

نزع نواة بويضة أرنب وزرع نواة خلية جنينية بدلا منها ووضعها فى رحم الأنثى .

....

....

(٢٩) احسب عدد عظام كل من :

ا)الجزء المخى للجمجمة والساعد والعرقوب. ب)الفقرات القطنية والساق وأمشاط اليد.

جـ)ضلوع القفص الصدرى والعمود الفقرى والحزام الصدرى .

....

....

(٤٠) قارن بين :

التوالد البكرى فى نحل العسل	التوالد البكرى فى حشرة المن
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤١)

أى مما يأتى احادى المجموعة الصبغية (ن) او ثنائى المجموعة الصبغية (٢ن) وأى منها ثلاثى المجموعة الصبغية (٣ن) مع بيان السبب:

أ)السابحات الذكرية فى الفوجير

ب)الزيجوسبور فى سبيروجيرا

....

....

....

....

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى:

انزيم له القدرة على تحليل DNA تحليلا كاملا. (.................................)

(٤٣) صوب العباره دون تغيير ما تحته خط :

تنتج الأجسام المضادة بواسطة كريات الدم الحمراء.

....

(٤٤) ما الفرق بين زراعة الأنوية وزراعة الأنسجة

....

....

....

....

(٤٥) مامدى صحة العباره الآتية مع التعليل :

لا يتم تعقيد DNA بالبروتين بغرض تقصير الطول فقط .

....

....

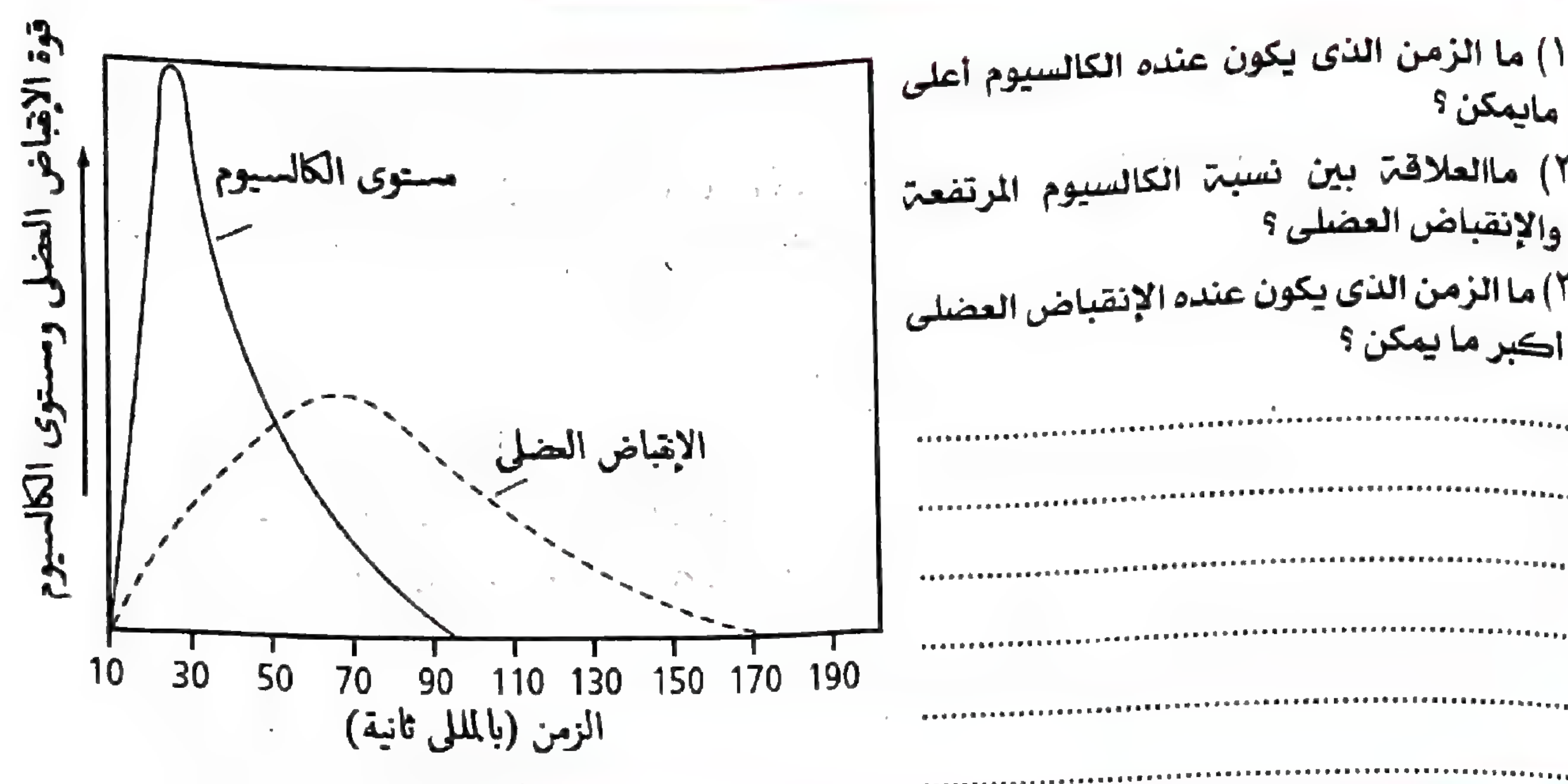


امتحان الثانوية الأزهرية ٢٠١٣ دور أول

(١) عبر بمصطلح علمى :

حائط الصد الأول فى مقاومة النبات لمسببات المرض. (..................................)

(٢) ادرس الشكل المقابل جيدا ثم أجب :



١) ما الزمن الذى يكون عنده الكالسيوم أعلى مايمكن ؟

٢) ماالعلاقة بين نسبة الكالسيوم المرتفعة والإنقباض العضلى ؟

٣) ما الزمن الذى يكون عنده الإنقباض العضلى اكبر ما يمكن ؟

....

....

....

....

....

....

(٣) متى يتم افراز الليمفوكينات ؟

....

....

(٤)

اذا علمت أن جين (M) من DNA به ٦٠ الف زوج من النيوكليوتيدات تم نسخ شريط من والمطلوب احسب :-

أ)عدد النيوكليوتيدات الكلية التى بـ DNA — ب)عدد لفات DNA

جـ)عدد نيوكليوتيدات mRNA المنسوخ منه — د)عدد الكودونات على mRNA.

هـ)عدد الأحماض الأمينية الناتجة من عملية الترجمة.

....

....

....

(٥) صحح العبارات التالية دون ماتحته خط :

يبدأ تضاعف DNA فى أوليات النواة عند أى نقطة على امتداد الجزئ .

....

(٦) اختر الإجابة الصحيحة :-

العمود الفقرى للجهاز الليمفاوى هى ....

(أ) الخلايا وحيدة النواة
(ب) الخلايا البلعمية الكبيرة
(ج) الأجسام المضادة
(د) الخلايا الليمفاوية

(٧) قارن بين :

الأوتار	الأربطة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٨) فبم تفسر ذلك ؟ مع ذكر نوع الطفرة؟

حدثت طفرة تم فيها استبدال النيوكليوتيدة G فى احد اشرطة DNA فلم يتغير نوع الأحماض الأمينية التى تدخل فى بناء البروتين المقابل من هذا الشريط .

....

....

(٩) كيف يمكن الحصول على كل من :

أ) نبات ذو قيمة اقتصادية من بضعة خلايا حية.

ب) نباتات كبيرة الحجم زكية الرائحة زاهية الألوان .

....

....

(١٠) وضح بالرسم مع كتابة البيانات :

دور خلايا الدم البيضاء فى تقديم معلومات عن الأنتيجين .

(١١) علل لما يأتى:

أثناء مراحل تكوين الحيوانات المنوية يحدث اختزال فى عدد الصبغيات الى النصف أثناء مرحلة نضج الحيوانات المنوية .

....

....

(١٢) اختر من العمود :

(أ)	(ب)
1) هرمون يعمل على تكوين الأنيبيبات المنوية	أ) GH
2) هرمون منبه للغدة الدرقية	ب) LH
3) هرمون منبه لقشرة الغدة الكظرية	جـ) TSH
4) هرمون مكون للجسم الاصفر .	د) FSH
5) هرمون يسيطر على عمليات التمثيل الغذائى.	هـ) ACTH

(١٣) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

تتكون الأطوار المشيجية للبلازموديوم فى معدة البعوضة وتندمج لتكون كيس البيض .

....

....

(١٤) اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)خيوط بروتينية سميكة توجد فى المنطقة الداكنة لليفة العضلية.

ب)جين يقع على الكروموسوم الثامن .

....

(١٥) مامدى صحة العبارة التاليه مع التعليل :-

المناعة المكتسبة هى مقاومة الجسم لمسببات الأمراض التى سبق أو لم يسبق له الإصابة بها .

....

....

(١٦) علل لما يأتى :

لا يحدث تكامل بين القواعد النيتروجينية إلا بين قاعدة بيورينية وقاعدة بريميدينية .

....

....

(١٧) استخرج المصطلح الشاذ من بين كل مجموعة من المصطلحات الآتية مع

أ)البربخ - الوعاء الناقل - المهبل - الحويصلة المنوية - البروستاتا.

ب)الأدينين - الثايمين - السيتوسين - الجليسين .

....

....

(١٨) اختر الإجابة الصحيحة :

نسبة الجينات غير معلومة الوظيفة فى المحتوى الجينى لحقيقيات النواة تمثل بأكثر من ....

أ)٨٠٪ ب) ٧٠٪ ج) ٣٠٪ د) ٥٠٪

(١٩) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يعمل على تكوين الخلايا البينية فى الخصية . (..............................)

(٢٠) اختر احد السؤالين التاليين ثم اكتب نبذة مختصرة عن :

أ)الملائمة الوظيفية ... للجلد ب) الإستجابة المناعية الأولية

....

(٢١) **ما سبب تنوع البروتينات على الرغم من أنها تتكون من نفس الأحماض**

....

....

(٢٢) **علل لما يأتى:**

الكيموكينات من أدوات المناعة الطبيعية.

....

....

(٢٣) **قارن بين:**

الرهل	السلى
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٤) **اكتب المصطلح العلمى :**

عظمة صغيرة مستديرة تقع أمام مفصل الركبة. (................................)

(٢٥) **اختر الإجابة الصحيحة :**

توجد الميتوكوندريا فى الحيوانات المنوية فى منطقة ....

(أ)الرأس (ب) العنق (ج) القطعة الوسطى (د) الذيل

(٢٦)

ماذا يعنى وضع الرقمين(٣/) ، (٥/) على نهايتى كل شريط فى جزئ الحمض النووى DNA ؟

....

....

(٢٧) **أكمل الفراغات التى بالشكل :**

فى المخطط الذى أمامك ثلاثة أشرطة من tRNA-mRNA-DNA

....

....

....

DNA }	---	---	ACT	
	---	C--	T--	
mRNA	---	-AG	--U	
tRNA	AUC	---	---	

....

....

(٢٨) **صوب ماتحته خط :-**

تتميز الخلايا البلعمية بوجود جزيئات CD.

....

(٢٩) **اختر الإجابة الصحيحة :**

يظل الجسم الأصفر يعمل حتى نهاية الشهر.......... من الحمل

(أ)الثالث (أ) الرابع (أ) التاسع (أ) الخامس

(ب) فى مرضى التضخم البسيط يزداد افراز..........

(أ) الغدة الجاردرقية للثيروكسين
(ب) الجزء الغدى من الغدة النخامية لهرمون النمو
(ج) قشرة الغدة الكظرية للهرمونات المعدنية
(د) الغدة النخامية TSH

(٢٠) فأجب عما يلى مع بيان السبب فى كل حالة :

فى الجدول الذى أمامك عدة عينات من الـ DNA ودرجات الحرارة اللازمة لكسر الروابط بين القواعد لكل عينة.

أ)ماهى العينة التى تكون فيها درجة القرابة أكبر ما يمكن ؟
ب)ماهى أقل درجة قرابة ؟

العينة	درجات الحرارة
أ , ب	٨٠°م
ج , ب	٧٠°م
ج , أ	١٠٠°م
د , ب	٥٠°م

....
....

(٢١) اذكر طريقة واحدة للحصول على قطع DNA لمضاعفتها . مع ذكر أحدث الطرق الآن؟

....
....
....

(٢٢) من الشكل المقابل ...اكتب اسم ورقم الجزء المميز بالآتى :-

أ)يمكنه انتاج أجسام مضادة .
ب) من المحتمل أن يكون له ثلاث أنواع من الخلايا .
جـ) يفرز هرمون التيموسين.
د) بداخلها جيوب ليمفاوية.

....
....

(٢٣) فسر إجابتك :

هل يوجد اتصال بين الجهاز الهيكلى المحورى والجهاز الهيكلى الطرفى ؟

....
....

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة:

اذا كانت نسبة الأدينين فى لولب مزدوج لـ DNA ١٥٪ كانت نسبة الجوانين فيه تساوى ....

(أ) ١٥٪ (ب) ٣٠٪ (ج) ٨٥٪ (د) ٣٥٪

(٢٥) علل لما يأتى:

أ)عند حدوث التلقيح والإخصاب الموجه يتم معاملة الحيوانات المنوية فقط . .
ب)شريطا النيوكليوتيدات فى جزئ حمض DNA متعاكسا الإتجاه .

....
....

(٢٦) اكتب المصطلح العلمى :

حلقات تتكون من التفاف جزئ DNA حول الهستونات. (..................................)

(٢٧) لأجهزة الجسم المختلفة دور فى اكساب الجسم المناعة .اذكر مساهمة ٤

....

(٢٨) فى الشكل المقابل :

اى مما تدل عليه الأرقام هو موضع الطرف

٣ لجزئ t-RNA ...(١) ام (٢) مع التفسير؟

2 1 UAA AUU

....

....

....

(٢٩)

اذا علمت أن كودون الميثونين فى الإنسان AUG فما كودونات الميثونين فى حشرة المن والسلمندر؟ مع التعليل

....

....

(٤٠) قارن بين :

المستقبلات فى جدر الخلايا النباتية	المستقبلات فى أغشية الخلايا المناعية للإنسان
....	....
....	....
....	....
....	

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة:

الكودون عبارة عن ٣ نيوكليوتيدات على جزئ ....

(أ) DNA (ب) mRNA (جـ)tRNA (د) rRNA

(٤٢) علل لما يأتى:

الدم فى حالة حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية .

....

....

(٤٣) صحح العبارات التالية دون ماتحته خط :

جينات العمى اللونى والهيموفيليا تقع على الكروموسوم التاسع .

....

....

(٤٤) اذكر مثالاً واحداً على الأقل لكل مما يلى :

أ)خلايا تهاجم الخلايا السرطانية .

ب)بروتينات جلوبيولينية تلعب الدور الرئيسى فى القضاء على الميكروب بطريقة التلازن .

....

....

(٤٥) اذكر ناتج عمل كل مادة مما يأتى :

أ)انزيم الكولين استريز . ب)هرمون البروجسترون جـ)انزيم هيالويورنيز د)أندول حمض الخليك

....

امتحان الثانوية الأزهرية
٢٠١٣ دور ثان

(١) علل لما يأتى:

عند لصق الجين بالبلازميد يجب ان يعامل كل منهما بنفس إنزيم القصر.

....

....

(٢)

اذا كانت النيوكليوتيدات الثلاثه على DNA : هى $AT\boxed{A}$ تشفر لأحد الأحماض الأمينية وحدث استبدال النيوكليوتيده المحددة بنيوكليوتيده أخرى:

أ)مانوع الطفرة ؟ ب) ما عدد الاحماض الامينيه المتوقع تكونها نتيجه هذه الطفره ؟

....

....

....

....

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

عملية ارتباط الأجسام المضادة مع الأنتيجينات الذائبة لتكوين مركبات غير ذائبة تسمى ———

(أ) الترسيب (ب) التعادل (ج) التلازن (د) التحلل

(٤) انظر للشكل الموجود أمامك وأجب عما يأتى :

(١) (٢)

أ) اكتب اسماء البروتينات المشار إليها بالأرقام.

ب) اثناء حركة هذا الجزء تتكون خطاطيف اذكر:

١) الأيون المسئول عن تكوين هذه الخطاطيف .

٢) اكتب رقم الجزء الذى تتكون منه هذه الخطاطيف .

٣) اذكر اسم العالم الذى فسر حركة العضلات

٤) هل هذه العضلة منقبضة أم منبسطة (مع التعليل) .

....

....

....

....

(٥) اكتب المصطلح العلمى :

تنقسم داخل بويضة النبات لتعطى صفا من اربع خلايا بكل منها عدد فردى من الصبغيات (ن) .(..................)

(٦) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

من الممكن أن تكون نسبة الأدينين (A) = ٥٥٪ فى جزئ DNA.

....

....

....

(٧) المخطط الذى أمامك يشير إلى إنتاج البروتين فاجب عما يأتى :-

أ)اكتب ما تدل عليه الأرقام المبينة على هذا المخطط

ب)قد تحدث جميع العمليات الموضحة فى السيتوبلازم (مامدى صحة ذلك)

DNA ← يتحول الى بعملية (١) ← mRNA يحمل(٢) ← ينشأ عنه بعملية (3) ← بروتين

....

....

....

(٨) صوب الخطأ مثبتا ماتحته خط :

تبدأ مرحلة التشكل النهائى فى انتاج الأمشاج بخلايا منوية أولية وتنتهى بالطلائع المنوية.

....

....

(٩) علل لما يأتى :

يعتبر الجزء الغدى للغدة النخامية أكثر أهمية من الجزء العصبى.

....

....

(١٠) اختر الإجابة الصحيحة :

تكوين حبوب اللقاح فى النباتات الزهرية عن طريق .... لأنوية الجراثيم الصغيرة.

(أ)الإنقسام الميتوزى (ب) الانقسام الميتوزى يليه الإنقسام الميوزى

(ج) الإنقسام الميوزى (د)الانقسام الميوزى يليه الانقسام الميتوزى.

(١١) ماذا يوضح الشكل المقابل :

(أ) اكتب البيانات (١)و (٢).

(ب) كيف يمكن رؤية هذه الحركة فى الخلية؟

(ج) أى النباتات يصلح كمثال لهذه الظاهرة ؟

(٢) (١)

....

....

....

(١٢)

فى أية مرحلة من مراحل التكوين الجنينى فى الإنسان وفى أى الأشهر ينشأ كلا مما يأتى :-

أ)العينان واليدان ب)الجهاز العظمى جـ) اكتمال نمو المخ

....

....

(١٣) **اختر الإجابة الصحيحة :**

التركيب المتواجد فى الألياف العضلية قبل الإنقباض ....

(أ) الروابط المستعرضة (ب) ايونات الكالسيوم (ج) الكولين استريز (د) الخطاطيف

(١٤) **اكتب المصطلح العلمى:**

نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر.

....

(١٥) **اختر الإجابة الصحيحة:**

إنغماس البويضة المخصبة فى بطانة الرحم يكون بعد الإخصاب بـ.....

(أ) يوم واحد (ب) ٤ أيام (ج) ٧ ايام (د) ٥ ساعات

(١٦) **ما الفرق بين:**

تركيب المادة الوراثية فى كل من أوليات النواة وحقيقيات النواة

تركيب المادة الوراثية فى أوليات النواة	تركيب المادة الوراثية فى حقيقيات النواة
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٧) **صوب ماتحته خط:**

فى مرحلة ما قبل التبويض فى الإنسان يفرز هرمون الأستروجين من <u>الجسم الأصفر</u> داخل المبيض .

....

(١٨) **علل لما يأتى :**

قد يتم التكاثر الجنسى رغم وجود فرد واحد فقط .

....

....

(١٩) **اخترسؤالا واحدا فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة:**

أ) تهاجم الخلايا القاتلة الطبيعية خلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية من خلال ....

(أ) إنزيمات تفرزها (ب) اجسام مضادة (ج) انتيجينات (د) $CD\ 4$

ب) التويج هو التركيب الذى يحيط بـ .... فى الزهرة النموذجية من الخارج للداخل .

(أ) السبلات والمتاع (ب) المتاع والطلع (ج) الأسدية و الكرابل (د) البتلات والطلع

(٢٠) **اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):**

العمود (أ)	العمود (ب)
1) الأربطة	(أ) زلالى
2) مفصل الكتف	(ب) عند المفاصل لتربط العظام
3) الأنف والأذن	(ج) نسيج ضام ليفى
4) عظام الجمجمة	(د) نسيجها غضروفى
5) مفصل الكوع	(هـ) تربطها مفاصل ليفية
6) الرباط الصليبى	(و) زلالى محدود الحركة



(٢١) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

ينقسم الزيجوسبور ميتوزيا عند تحسن الظروف ليعطى ٤ انوية .

....

....

(٢٢) اختر سؤالا واحدا فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)قدرة بعض الكائنات على وجود جيل يتكاثر جنسيا مع جيل او اكثر يتكاثر لا جنسيا فى دورة حياتها.

ب) اقل مجموعات الفقرات فى العمود الفقرى . ـ

....

(٢٣) وضح بالدليل:

هل المقصود بالبروتين مادة الوراثة ...المرتبط بـ DNA ام اى بروتينات اخرى ؟؟؟

....

....

(٢٤) صوب ماتحته خط:

تتكون عظام الحوض من نصفين متماثلين يلتحمان فى الناحية البطنية فى منطقة تسمى الترقوة.

....

(٢٥) وضح بالرسم مع كتابة البيانات:

الأربطة فى مفصل الركبة

(٢٦) اذكر اسم الإنزيم المستخدم فى كل حالة مما يأتى :

أ)إنزيم يعمل على فصل شريطى DNA عن بعضهما.

ب) إنزيم يعمل على إضافة نيوكليوتيدات جديدة لشريط DNA النامى .

جـ)انزيمات تعمل على اصلاح عيوب الـ DNA

....

....

(٢٧) علل لما يأتى :

المحتوى الجينى للسلمندر يعادل ٣٠ مرة المحتوى الجينى للإنسان ومع ذلك فهو يعبر عن عدد أقل من البروتينات.

....

....

(٢٨) اشرح كيف يقوم الأنسولين بخفض نسبة السكر فى الدم:

....

....

(٢٩) ما مدى صحة العباره التالية مع التعليل:

تعتبر الفيروسات والبكتريا من الظروف الغير ملائمة للنبات .

....

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :

جميع اطوار بلازموديوم الملاريا أحادية العدد الصبغى ما عدا ....

(أ) الميرزويتات والأسبوروزيتات (ب) الامشاج والميروزيتات

(ج) اللاقحة والطور الحركى (د) الطور الحركى والاسبوروزيتات

(٢١) اكتب المصطلح العلمى :

عظمة مفلطحة ومدببة من أسفل وجزؤها السفلى غضروفى. (..............................)

(٢٢) صف مع الرسم:

المراحل التى تمر بها جرثومة نابتة من نبات الفوجير حتى تكوين اللاقحة.

(٢٣) ما الفرق بين نمو كل مما يأتى :

البويضة إلى فرد والخلية إلى فرد فى النبات؟

....

....

(٢٤) صوب ماتحته خط:

الانترفيرون من المواد الكيميائية المساعدة التى تجذب الخلايا البلعمية لمناطق الإصابة .

....

(٢٥) ماذا يحدث فى كل من الحالة الاتية:

مرور أشعة اكس فى بلورات عالية النقاوة من (DNA).

....

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة :

الشد العضلى الذى يحدث أثناء الإنقباض العضلى يحدث نتيجة ....

(أ) زيادة كمية ATP (ب) انزلاق خيوط الأكتين على خيوط الميوسين بسرعة

(ج) بقاء خيوط الأكتين والميوسين مرتبطين (د) انفصال الروابط المستعرضة بين الأكتين والميوسين

(٢٧) اذكر سبب حدوث والأعراض الظاهرة لكل من:

أ) الأكروميجالى ب) الجواتر الجحوظى ج) لين العظام

....

....

(٢٨) صوب ماتحته خط:

تتكون الأقراص المضيئة بكل ليفة عضلية من خيوط بروتينية تسمى الميوسين .

....

(٢٩) اختر احد السؤالين ثم اختر الإجابة الصحيحة :

أ) أول المهام التى يقوم بها جهاز المناعة ....

(أ) منع دخول الميكروب (ب) مهاجمة المسبب المرضى بعد دخوله

(ج) مهاجمة الميكروب عند دخوله (د) جميع ماسبق

ب) يقوم هرمون الألدوستيرون بتنظيم نسبة بعض العناصر فى الدم مثل ....

(أ) الكالسيوم (ب) الفوسفور والبوتاسيوم (ج) الكالسيوم والسكر (د) اليود والبوتاسيوم

(٤٠) ماذا يحدث فى حالة :

عدم نزول الخصيتين من تجويف البطن إلى كيس الصفن.

....

....

(٤١) اكتب المصطلح العلمى :

خاصية لاتتوفر لكافة الأمشاج لتنمو وتكون فرد جديد . (..............................)

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة :

اكتشف هيرشى وتشيس فى تجاربهما أن كمية الـ DNA التى دخلت إلى الخلية البكتيرية ....

(أ) كل DNA تقريبا (ب) اقل من ٣٪ (ج) نصف الكمية (د) لم يدخل نهائيا

(٤٣) افحص الشكل المقابل ثم أجب :-

أ) اكتب البيانات على الرسم ب) بم ترتبط العظمة B من اعلى ومن أسفل ؟

جـ) هل هذا الشكل جزء من الطرف السفلى أم العلوى؟

A

C

B

....

....

....

(٤٤) اكتب المصطلح العلمى :

إحدى القواعد النيتروجينية العضوية التى توجد بعدد كبير فى أحد طرفى شريط mRNA. (..............)

(٤٥)

إذا كانت نسبه القواعد النيتروجينيه فى شريط مفرد حمض نووى فى كائن حى معين كالتالى :

A = ١٥٪ T = ٢٠٪ G = ٤٠٪ C = ٢٥٪

(أ) ما نوع هذا الحمض النووى ؟ مع ذكر السبب؟

(ب) ما نسبه الجوانين فى اللولب المزدوج الذى يعتبر هذا الشريط جزء منه .

(ج) ما نسبة اليوراسيل المنسوخ من هذا الشريط من الحمض .

....

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٤ دور أول

(١) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يفرز من الغشاء المخاطى للمعدة . (..............................)

(٢) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلى :

(الخصية - البربخ - غدة كوبر - المثانة)

....

....

(٣) قارن فى جدول بين :

الأندروجينات	الأستروجينات
....	....
....	....
....	....

(٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يفرز هرمون الكالسيتونين من الغدة .....

(أ)الدرقية (ب) النخامية (ج) الكظرية (د) الجاردرقية

(٥) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

تبدأ مرحلة النمو بما تنتهى به مرحلة النضج أثناء تكوين الأمشاج الذكرية فقط .

....

....

(٦) علل لما يأتى:

التفاف المحلاق حول الجسم الصلب .

....

....

(٧) اختر الإجابة الصحيحة :

أول المهام التى يقوم بها جهاز المناعة المتخصص ....

(أ) منع دخول الميكروب (ب) مهاجمة المسبب المرضى بعد دخوله

(ج) مهاجمة الميكروب عند دخوله (د) جميع ماسبقط

(٨) عبر بمصطلح علمى :

كائنات تتكاثر بالإنشطار الثنائى ويوجد بها DNA على شكل لولب مزدوج تلتحم نهاياته .

....

(٩) اذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية على شريط واحد من جزئ DNA هو:

3 — T A A C T T A G — 5

١)اكتب تتابع القواعد النيتروجينية لشريط DNA المكمل له.

٢)اذكر الإنزيمين المستخدمين فى عملية النسخ مع التفسير.

٣)ما نتيجة حدوث تلف قاعدتين متقابلتين على شريط DNA المزدوج فى آن واحد وفى وقتين مختلفين ؟

٤)ماعدد الروابط الهيدروجينية الثلاثية والثنائية فى اللولب المزدوج الجديد؟

....

....

....

....

(١٠) صوب ماتحته خط

هرمون FSH فى الأنثى ينشط عمل الغدة فوق الكلوية

....

....

(١١) حدد مكان ووظيفة:

	المكان	الوظيفة
١)الأوكسينات		
٢)الروابط المستعرضة		
٣)خلايا سرتولى		

(١٢) وضح بالرسم فقط تركيب الحيوان المنوى ثم بين :

١)مدى ملاءمة كل تركيب فى الحيوان المنوى للقيام بوظيفته.

٢) ماقدرة التخصيب لرجل ينتج ١٥ مليون حيوان منوى عند التزاوج ؟ ولماذا؟

٣) ما ناتج تخصيب حيوانين منويين لبويضتين تحررتا من مبيض واحد فى نفس دورة الطمث؟

....

....

(١٣) اكتب المصطلح العلمي:

غشاء مملوء بسائل يحيط بالجنين لحمايته (..............................)

(١٤) علل لما يأتى :

أهمية غدتا كوبر والبروستاتا فى الجهاز التناسلى الذكرى

....

....

(١٥) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلى :

(بويضة - حبة لقاح - خلية سمتية - نواة الإندوسبرم) .

....

(١٦) ماذا يمثل الشكل المقابل :

(١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦)

أ)اذكر الهرمونات المؤثرة على التركيب (٣)؟

ب) ما اهمية التركيب (٤) وما هى الملائمة الوظيفية له ؟

ج)اين يوجد هذا التركيب ؟ وكيف يتم تثبيته واستقراره ؟ وما وظيفته؟

د)ما اسم التركيب (١) وما هى الفترة اللازمه لتكوينه ؟

هـ) ما اسم التركيب (٦) ماهى الهرمونات المسئولة عن تدعيمه ؟

....

....

....

....

....

(١٧) اذا كان لديك ٣ أشخاص لديهم تحليل سكر فى الدم :

الأول : ٧٠ ملليجرام / ١٠٠ سم^3 - والثانى : ١٢٠ ملليجرام / ١٠٠سم^3 والثالث : ٤٥٠ ملليجرام / ١٠٠سم^3

١) حدد أيهما سليم وأيهما مريض ، ونوع المرض ، وسبب حدوثه وأعراضه .

٢)اقترح طريقتين لعلاج كل مرض .

....

....

(١٨) صوب ماتحته خط :

يوجد فى القفص الصدرى ستة ضلوع لا تتصل بعظمة القص .

....

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة:

اول فقرة من الفقرات العصعصية .....

أ) ٢٦ ب) ٢٨ ج) ٣٠ د) ٣٢

(٢٠)

من الشكل الذى أمامك لم يتمكن الفيروس من الدخول والتكاثر فى الخلية البكتيرية من خلال الية التعادل المناعية أم من خلال آلية اخرى .....وضح ذلك ؟؟؟

(١) (٢) (٣)

....

....

......

(٢١) اكتب المصطلح العلمى :

غشاء مملوء بسائل يحيط بالجنين لحمايته (..............................)



(٢٢) تخير العبارات التى تصف الشكل بطريقة علمية مع التعليل :-

من الشكل الذى أمامك الذى يبين الإستجابة المناعية ..

(أ) الشكل لشخص واحد اصيب بنفس المرض مرتين متتاليتين .

(ب) شخصين اصيب كل منهما بنفس المرض لأول مرة

(ج) شخصين اصيب كل منهما بنفس المرض ولكن احدهما سبقت اصابته بهذا المرض.

(د) شخص واحد اصيب بمرضين مختلفين سبقت اصابته بأحد هذه الأمراض.

(B)

(A)

الزمن

....

....

....

....

(٢٣) استنتج الحالة المرضية وسبب حدوثها من خلال الأعراض التالية:-

(أ) ظهور صفات الرجولة فى بعض النساء .

(ب) حدوث إجهاض لإمرأة حامل فى الشهر الثالث من الحمل .

....

....

(٢٤) ماذا يحدث مع ذكر السبب؟

الإحاطة التامة للأسدية والكرابل فى الزهرة بواسطة أوراق التويج.

....

....

(٢٥) قارن فى جدول بين التبرعم والتجدد فى حيوان الاسفنج :

التبرعم	التجدد
....	....
....	....
....	....

(٢٦) ما المقصود بكل من:

أ)الساركوليما

ب)البلازميد

....

....

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة :

الخلايا ....تنضج فى الغدة التيموسية وتتمايز إلى انواع مختلفة .

(أ)الليمفاوية الجذعية (ب) الخلايا البلعمية (ج) الخلايا التائية (د) الخلايا القاتلة الطبيعية

(٢٨) حدد الأطوار احادية وثنائية المجموعة الصبغية (ن ،٢ن) فى كل من :

١) طفيل بلازموديوم الملاريا ٢) طحلب الاسبيروجيرا

٣)نحل العسل ٤) نبات الفوجير

....

....

(٢٩) قارن بين :

التعادل والترسيب كطرق عمل للأجسام المضادة .

التعادل	الترسيب
....	....
....	....
....	....

(٣٠) اكتب المصطلح العلمى :

بروتينات تعمل على تقصير طول DNA عشرات المرات (.................................)

(٣١) علل لما يأتى :

للمكملات دور هام فى القضاء على مسببات الأمراض فى الدم .

....

....

(٣٢) ماذا يحدث مع ذكر السبب؟

وضع بعض حبات الزبيب فى الماء لعدة ساعات.

....

....

(٣٣) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلى :

(القزامة - القماءة - الميكسوديما - تضخم جحوظى)

....

....

(٣٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يبلغ عدد جزيئات DNA فى خلايا حقيقيات النواة ....عدد الكروموسومات فيها.

(أ) ربع (ب) نصف (ج) نفس (د) ضعف

(٣٥) اكتب المصطلح العلمى :

ظاهرة يمهد فيها كل من التكاثر الجنسى واللاجنسى لحدوث الآخر.(.................................)

(٣٦) صحح العبارة الآتية مع تثبيت ما تحته خط :-

عدد الضلوع المتصلة بالقص ١٢ زوجا .

....

(٣٧) استنتج الحالة المرضية وسبب حدوثها من خلال الأعراض التالية:-

سهولة كسر وانحناء العظام .

....

....

(٣٨) ماذا يحدث مع ذكر السبب؟

حقن امرأة حامل فى شهرها السادس بخلاصة الفص الخلفى للغدة النخامية.

....

....



(٣٩) اذكر الموقع والوظيفة لكل مما يأتى :

ا) اللوزتان

ب) الطحال

....

....

(٤٠) علل لما يأتى :

تتميز بعض الفيروسات بمعدل مرتفع من الطفرات.

....

....

(٤١) صحح العبارة الآتية مع تثبيت ما تحته خط :-

يرتبط الأدينين (A) مع الثايمين (T) فى جزئ DNA بثلاث روابط تساهمية.

....

....

(٤٢) اشرح كيف يمكن عمليا اثبات أن :-

كمية البروتين التى تدخل الخلية البكتيرية من الفاج لاتتعدى ٣٪.

....

....

(٤٣) اختر الإجابة الصحيحة :

.... لها دور هام فى تكاثر السراخس لاجنسيا .

(أ) الجذور العرضية (ب) السيقان (ج) الأوراق (د) أشباه الجذور

(٤٤) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب فيما يلى :

عظام (القص - الضلوع - العمود الفقرى - الرضفة)

....

....

(٤٥) صوب ما تحته خط :

من أهم الهرمونات التى يفرزها الجزء العصبى للغدة النخامية هرمون الأدرينالين الذى يسيطر على انقباض الأوعية الدموية . .

....

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٤ دور ثان

(١) اكتب المصطلح العلمى :

تلتحم فيها أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة بها بذرة واحدة . (..............................)

(٢) ما المقصود بـ

الغلاف الزهرى

....

....

(٣) أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

فى بعض النباتات السرخسية تذبل جميع المحيطات الزهرية بعد حدوث الإخصاب ولا يبقى إلا المبيض

....

(٤) فسر مايلى:

حدوث اجهاد للعضلة

....

....

(٥) الشكل التخطيطى يمثل أحد أشكال المناعة فى الإنسان :

(أ) ما اسم الخلايا رقم (٢)؟

(ب) فى الشكل أى خطوط الدفاع يعمل ؟ ولماذا؟

(ج) من الشكل وضح حدود عمل خطوط الدفاع عن الجسم؟ موضحا أيهما الطبيعى وأيهما المكتسب ؟

(د) لماذا يوجد التركيب ٦ حول التركيب ٤ ؟

....

....

....

....

(٦) اختر الإجابة الصحيحة :

يتكون رسغ اليد فى الإنسان من .... عظيمات .

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٠

(٧) اختر من العمود (ب) و(ج) مايناسب العمود (أ)

(أ)	(ب)	(جـ)
١- الثيروكسين	(أ) يفرز من الغدد الجار درقية	a) يحفز تكوين الجسم الأصفر
2 -FSH	(ب) يفرز من الغدة النخامية	b)وينبه الكبد لتحويل الجليكوجين الى جلوكوز
٣- الادرينالين	(ج) يفرز من المبيض	c)يفرز معه السكرتين
٤- الاستروجين	(د) يفرز من الخصية	d)وينظم نسبة الكالسيوم بالدم
٥- الباراثورمون	(هـ) يفرز من الامعاء	f)ويعمل على تنظيم الطمث
	(و) يفرز من الغدة الكظرية	g)ويؤثر على معدل الأيض بالجسم .
	(ز) يفرز من الغدة الدرقية	h)يحفز المبيض لانضاج حويصلة جراف

(٨) كيف يتكون :-

الحبل السرى .

....

....

(٩) اختر الإجابة الصحيحة :

يتم اختزال عدد الصبغيات عند تكوين البويضة فى مرحلة .....

(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) النضج (د) التشكل النهائى

(١٠) فسر مايلى :

يأتى التوائم السيامى من التوائم المتماثلة

....

....

(١١) قارن بين:

الحركة الدائبة	الحركة الدورانية السيتوبلازمية
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٢) اكتب المصطلح العلمى :

تجويف يستقر فيه عظمة العضد مكونا المفصل الكتفى . (.............................)

(١٣) قارن بين :

زراعة الأنوية	زراعة الأنسجة
....	....
....	....
....	....
....	....

مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

(١٤) فى خلية نحل العسل بعض إناث نحل العسل لها القدرة على وضع البيض .

....

....

علل لما يأتى :

(١٥) غالبا ما يؤدى نضج الثمار والبذور إلى تعطيل النمو الخضرى للنبات وأحيانا الى موته .

....

....

كيف تتكون :-

(١٦) الثمرة الكاذبة .

....

....

مامدى صحة العبارات الآتية :

(١٧) تتشابه عملية الإخصاب فى النباتات الزهرية مع الثدييات فى مكان اخصاب البويضة

....

....

اختر الإجابة الصحيحة :

(١٨)

أ)يتم الحصول على جين الأنسولين من خلايا ....

(أ) الكروموسوم ٩ لخلايا الفا (ب) الكروموسوم ١١ لخلايا بيتا

(ج) الكروموسوم ٨ لخلايا بيتا (د) الكروموسوم ١٠ لخلايا الفا

رقم الفقرة التى تتصل بزوج الضلوع العاشر هو ....

(أ) ١٠ (ب) ١٣ (ج) ١٥ (د) ١٧

أعد كتابة العبارات الآتية بعد تصويب ما تحته خط :

(١٩) تقوم الحويصلتان المنويتان بإفراز سائل قلوى يحتوى السكروز.

....

اختر الإجابة الصحيحة:-

(٢٠) تمر المناعة الطبيعية بخطين دفاعيين هما ....

(أ)الأول والثالث (ب) الأول والثانى (ج) الثانى والثالث (د) لاتوجد اجابة صحيحة

فسر مايلى :

(٢١) استخدام اقراص منع الحمل كوسيلة لمنع الحمل

....

....

كيف يتكون :-

(٢٢) الجسم الأصفر .

....

....



(٢٣) **اكتب المصطلح العلمى:**

عظمة رفيعة تتمفصل مع عظمة لوح الكتف . (......................................)

(٢٤) **علل لما يأتى:**

تتكون الحيوانات المنوية فى ذكر نحل العسل بالإنقسام الميتوزى وليس الميوزى .

....

....

(٢٥) **اختر الإجابة الصحيحة:-**

تعتبر.........من صور التكاثر الغير طبيعية التى يتكامل فيها عمل الخلايا (٢ن) و (ن) ....

(أ) زراعة الأنسجة (ب) زراعة الأنوية (ج) التوالد البكرى (د) جميع ما سبق

(٢٦) **ما المقصود بـ**

النواة المولدة

....

....

(٢٧) **اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :-**

أ)المسافة بين كل خطين متتاليين (Z) الموجودة فى منتصف المناطق المضيئة.

ب)خلايا تختزن معلومات عن الأنتيجينات التى حاربها من قبل فى سوائل الجسم

....

(٢٨) **ماذا يحدث اذا تم :**

غياب أيونات الكالسيوم من الألياف العضلية .

....

....

(٢٩) **اختر من العمو (ب) ما يناسبه من العمود (أ):-**

(أ)	(ب)
١)حالة تيرنر	أ)يبيت فيه رأس عظم الفخذ
٢)الحزام الحوضى	ب)وحدة بناء جزئ DNA
٣)الحبل السرى	ج)تركيب يربط الجنين والرحم
٤)النيوكلوتيدة	د) زيادة صبغى قبل الإنقسام الميوزى
٥)المشيمة	هـ)نسيج يخرج المواد الضارة من الجنين
٦) كلينفلتر	و) يبيت فيه رأس عظم العضد
	ل)طفرة صبغية عددية
	ز)انثى بها نقص صبغى

(٣٠) **كيف تتكون :-**

نواة الإندوسبرم .

....

....

(٢١) **فسر مايلى:**

القدرة على التجدد تقل برقى الحيوان

....

(٢٢) **ماذا يوضح الشكل المقابل**

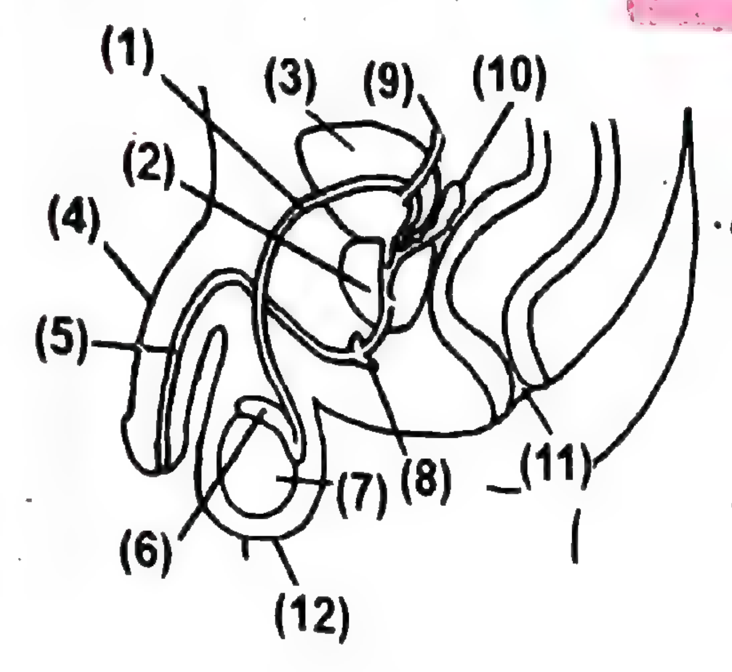
اذكر اسم ورقم الجزء المميز بالآتى:

١)غدة بعيدة عن المثانة ولها دور فى معادلة حموضة قناة مجرى البول.

٢)جزء داخلى وله دور فى منع الحمل

٣)إفرازها لاقنوى.

٤)مخزن للحيوانات المنوية.



....

....

....

(٢٣) **وضح بالرسم عليه البيانات مراحل تكوين الحيوانات المنوية ؟**

(٢٤) **اختر الإجابة الصحيحة :**

عدد اللفات الموجودة فى قطعة اللولب المزدوج التى بها ٢٠٠٠ نيوكليوتيدة ..... لفة

(أ) ١٠٠ (ب) ٥٠ (ج) ١٥٠ (د) ٢٠٠

(٢٥) **اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتى :**

أ)تتضاعف كمية DNA فى الخلية قبل الإنقسام.

ب)يستمد النسيج الغضروفى حاجته من المغذيات بالرغم من عدم احتوائه على أوعية دموية.

....

....

(٢٦)

اذا علمت أن عدد الخلايا البائية ١٥٠ فى عينة من خلايا الدم البيضاء فى شخص سليم احسب:-

أ)عدد خلايا الدم البيضاء ب)عدد الخلايا التائية ج)عدد الخلايا القاتلة الطبيعية

....

....

(٢٧) **ماذا يحدث فى حالة :-**

غياب الجذور الشادة من الأبصال والكورمات.

....



(٣٨) **وضح بالرسم وعلية البيانات الطرف العلوى فى الجهاز الهيكلى للإنسان**

(٣٩) **اختر الإجابة الصحيحة :**

تحدث الحركة فى الإنسان بتآذر مجموعة من الأجهزة ..... بصورة مباشرة او غير مباشرة

(أ) العضلى والهيكلى والدورى
(ب) الهيكلى والعصبى والعضلى
(ج) الهيكلى والتنفسى والدورى
(د) جميع ماسبق

(٤٠) **قارن بين :**

الإثمار العذرى صناعيا	التوالد البكرى صناعيا
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤١) **علل لما يأتى :**

يتم التكاثر الجنسى بالرغم من وجود فرد واحد .

....

....

(٤٢) **اكتب المصطلح العلمى :**

هرمون مسئول عن حفظ توازن المعادن بالجسم . (..............................)

(٤٣) **اختر الإجابة الصحيحة**

لايعتبر التبرعم فى الكائنات وحيدة الخلية انشطارا ثنائيا لان ....

(أ) حجم الخلايا الناتجة غير متساو
(ب) عدد الافراد الناتجة يكون كبيرا
(ج) حجم الخلايا الناتجة متساو
(د) عدد الخلايا الناتجة محدود

(٤٤) **مامدى صحة العبارات الآتية مع التعليل :**

أ)تفرز حويصلة جراف أثناء نموها هرمون الكورتيزون الذى يعمل على انماء بطانة الرحم .

ب)عمل الخلايا التائية المساعدة عكس عمل الخلايا التائية الكابحة .

....

....

(٤٥) **علل لما يأتى :**

تقل ظاهرة التضاعف الصبغى فى الحيوان .

....

....

امتحان الثانوية الأزهرية

دور أول ٢٠١٥

(١) اشرح آلية عمل الإنترفيرون فى وقف الزيم النسخ العكسى ؟

....

....

....

....

(٢) بين الملائمة الوظيفية لـ:

حبة اللقاح فى النباتات الزهرية .

....

....

(٣) اختر سؤالا واحدا فقط ثم علل لما يأتى:

أ)حلقات جزئ tRNA تظل محتفظة بشكلها .

ب)تزايد حمض اللاكتيك فى أنسجة العضلات بعد التدريبات الشاقة .

....

....

(٤) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها :

يتم بناء بروتينات الريبوسومات فى حقيقيات النواة فى النوية ثم تنتقل عبر غشاء النواة فى السيتوبلازم حيث تتواجد tRNA وتحت وحدة الريبوسوم .

....

(٥) وضح مايلى :-

فى الشكل المقابل رسم تخطيطى لتكوين الأجنة داخل الرحم لثلاث سيدات حوامل

١)نوع وكيفية نشأة التوائم فى الشكل ١ و٢ و٣

٢)أى من هذه التوائم متشابهة فى فصيلة الدم ولون العين وماذا يحدث للجنين فى هذة المرحلة؟

....

....

....

شكل (١) شكل (٢) شكل (٣)

(٦) صوب ماتحته خط :-

يتكون نصف الحزام الحوضى من عظام الحرقفة والكعبرة والزند .

....

(٧) ماذا يحدث :-

تم تسخين مزيج من الأحماض النووية من مصدرين مختلفين الى ١٠٠ م° ثم تبريده.

....

(٨) اكتب المصطلح العلمي:

انزيمات للتعرف على مواقع من جزئ DNA الفيروسى الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة.

....

(٩) ما الفرق بين :-

النيوسيلة	الإندوسبرم
....	....
....	....
....	....

(١٠) علل لما يأتى:

ترتبط الهستونات بقوة بجزئ DNA فى صبغيات حقيقيات النواة .

....

....

(١١)

كيف تحقق عمليا التحكم فى إنتاج وتكوين أشجار فواكه (ذات ثمار كبيرة وخالية من البذور)

....

....

(١٢) اكتب نبذة مختصرة عن :-

أ)الأزهار وحيدة الجنس

ب)انزيم RNA polymerase

....

....

(١٣) اختر الاجابة الصحيحة :

مرحلة من مراحل تكوين الجنين يتم فيها تكوين الجهاز العصبى والقلب هى المرحلة ....

(أ) الأولى (ب) الثانية (ج) الثالثة (د) الرابعة

(١٤) اذكر موقع وعمل :

أ)الخلايا البينية ب)أيونات الكالسيوم

....

....

(١٥) قارن بين :

	جزئ t-RNA	الجسم المضاد
المنطقة الثابتة		
المنطقة المتغيرة		

(١٦) علل لما يأتى :

بالرغم من أن مستوى المتك أعلى من مستوى الميسم ألا أن التلقيح الحادث خلطى.

....

....

من الشكل المقابل ما نوع الاستجابة المناعية المكتسبة

(١٧) ادرس الشكل المقابل جيدا ثم اجب :-

أ) ما اسم الخلايا رقم (٥) ؟ وهل لها دور فى هذا الشكل ؟

ب) ما نوع البروتين (٢) ؟

جـ) ما الفرق بين الخلايا (٤) و(٧) ؟

د) هل التراكيب (٦) لها نفس الشكل والتركيب فى هذه الحالة ؟

هـ) علل: الدور المناعى فى الشكل متخصص.

مستقبل CD4

....

....

....

....

ماذا يحدث :-

(١٨) تعرضت بويضات نجم البحر لصدمة حرارية أو كهربية.

....

....

اختر الاجابة الصحيحة :

(١٩) القواعد النيتروجينية الآتية تدخل فى تركيب DNA عدا ....

(أ) CGAT (ب) ATGA (ج) AGUA (د) CGAT

اكتب المصطلح العلمى:

(٢٠) غشاء يحيط بعدد من الألياف العضلية (..............................).

فسر ما يأتى :

(٢١) عدم مهاجمة DNA البكتيرى بإنزيمات القصر البكتيرية.

....

....

كيف تحقق عمليا التحكم فى:

(٢٢) إنتاج ذكور فقط من اجل اللحوم أو إناث فقط من اجل الألبان .

....

....

اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتى :

(٢٣)
أ) لا تظهر الطفرات فى جميع الحالات التى تحدث فيها .

ب) من وسائل العلاج والوقاية من الأمراض الإعتماد فى التغذية على المواد البروتينية.

....

....



(٢٤) بين الملائمة الوظيفية لـ:

غشاء السلى فى الجنين .

....

....

(٢٥) اختر سؤال واحد فقط ثم وضح ماذا يحدث:

أ)اذا نزعت الحوصلتان المنويتان فى الجهاز التناسلى الذكرى .

ب)عند مهاجمة خيوط الغزل الفطرى للنبات.

....

....

(٢٦) اذكر موقع وعمل :

النقير

....

....

(٢٧) اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى قطعة من أحد شريطى جزئ DNA

$3....TACAAGTTTCTT....5$ وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية هى كالتالى:

ليوسين - UUG جلوتاميك - GAA ليسين - AAA فنيل الانين - UUC ميثونين AUG

أ)اكتب تتابعات mRNA المنسوخة منه وتتابعات الأحماض الأمينية الناتجة؟

ب)اذا حدثت طفرة واستبدلت قاعدة نيوكليوتيدة الجوانين G بالسيتوزين C فى الشريط الذى امامك فكيف يؤثر ذلك على تتابعات الأحماض الأمينية.

ج)مانوع الطفرة ؟

....

....

....

....

(٢٨) اكتب المصطلح العلمى:

مصطلح يطلق على اتمام عملية الإخصاب خارج الرحم بواسطة التقنيات الحديثة.(..........................)

(٢٩) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها :

عدد القواعد التالفة يوميا من DNA فى الخلية البشرية ٢٠٠٠ قاعدة بريميدينية بسبب حرارة البيئة المحيطة بالكائن الحى .

....

(٣٠) اكتب نبذة مختصرة عن :-

الدعامة الفسيولوجية

....

....

(٢١) اختر سؤال واحد فقط ثم اختر الاجابة الصحيحة :

بزيادة كمية الكالسيوم فى الدم عن الحد الأمثل يزداد هرمون ....

(أ) الباراثورمون (ب) الكالسيتونين (ج) الألدوستيرون (د) GH

ليس من آليات المناعة البيوكيميائية فى النباتات .

(أ) الكانافين (ب) انتاج الفينولات (ج) ترسيب الصموغ (د) المستقبلات

(٢٢) حدد الجينات التى تتواجد على ارقام الكروموسومات الآتية :

٨ و٩ و١٠ و١١ و٢٣ فى الإنسان.

....

....

(٢٣)

تتنوع المواد الكيميائية المساعدة التى تعاون الآليات المتخصصة فى الجهاز المناعى ...ماهذه المواد ؟

....

....

(٢٤) ما الفرق بين :-

المحفز فى DNA	والكودون فى mRNA
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٥) اختر الاجابة الصحيحة :

مجموع الفقرات الملتحمة فى العمود الفقارى ....

(أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١٢ (د) ٩

(٢٦) اذكر موقع وعمل :

أجزاء DNA ليس لها شفرة .

....

....

(٢٧) وضح بالرسم مع البيانات:

دورة حياة طفيل بلازموديوم الملاريا داخل معدة . وما الطور المعدى للإنسان والبعوضة ؟



(٣٨) فى الشكل المقابل ق.ع فى مبيض انثى الإنسان أجب عما يأتى :

١) اذكر اسم المرحلة من التركيب (١) إلى (٢) ؟ والمدة الزمنية التى تستف

٢) اذكر اسم المرحلة من (٣) إلى (٥) ؟ والمدة الزمنية التى تستغرقها ؟

٣) اذكر اسم المرحلة من (٥) إلى (١) ؟ والمدة الزمنية التى تستغرقها ؟

٤) اذكر اسم ورقم الأماكن التى بالشكل التى تفرز الهرمونات ؟

....

....

....

....

....

....

(٣٩) اختر سؤال واحد فقط ثم فسر ما يأتى :

أ) نزول دم أثناء الدورة الشهرية للمرأة اذا لم يحدث اخصاب .

ب) تزايد الكيموكينات فى دم شخص مصاب بميكروب.

....

....

(٤٠) اختر الاجابة الصحيحة :

تحاط اللاقحة الناتجة من الإقتران فى طحلب الأسبيروجيرا بجدار سميك لحمايتها من الظروف غير الملائمة تسمى ....

(أ) الزيجوت (ب) اللاقحة الجرثومية (ج) الجرثومة الملقحة (د) الطور الجرثومى

(٤١) أعد كتابة العبارات التالية بعد تصويبها :

تتحول الطلائع المنوية فى مرحلة النضج إلى حيوانات منوية .

....

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى:

ثمار يشترك فيها التخت فى تكوين الجزء المخزن للغذاء فيها بدلا من المبيض

....

(٤٣) ماذا يحدث :-

عدم قدرة الجسم على تصنيع البروتينات .

....

....

(٤٤) اختر الاجابة الصحيحة :

تتكاثر الكائنات الآتية بالتبرعم ماعدا ....

(أ) الخميرة (ب) البلاناريا (ج) الأسفنج (د) الهيدرا

(٤٥) هل يوجد علاقة بين انزيم اللولب واللولب المستخدم فى منع الحمل ؟

....

....

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٥ دور ثان

(١) ماذا يحدث اذا :

حدوث تضاعف الثلاثى فى كل من النبات والإنسان.

....

....

(٢) علل لما يأتى :

قدرة خيوطالأكتين والميوسين على الإنزلاق فوق بعضها .

....

....

(٣) اذكر الملائمة الوظيفية لماياتى:

ا) ذيل عديد الأدينين ب) النواقل العصبية

....

....

(٤) اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى :

أ)غشاء خلوى يحيط بسيتوبلازم الخلية العضلية .

ب)الواقى الخارجى للنبات وخاصة خلايا طبقة البشرة الخارجية .

....

(٥) اختر سؤال واحد فقط ثم فسر ماياتى:

أ)هيكل السكر والفوسفات فى شريطا DNA متوازيان.

ب)تسمى الغدة النخامية بـ سيدة الغدد الصماء .

....

....

(٦) اختر الإجابة الصحيحة :

يفرز هرمون الأندروستيرون من ....

(أ) الخصية (ب) المبيض (ج) الغدة فوق الكلوية (د) الرحم

(٧) صوب ماتحته خط :

يعمل هرمون الريلاكسين فى الذكر على نمو البروستاتا والأنيبيبات المنوية.

....

(٨) ما أهمية كل من :

أ)حمض النيتروز ب) المستقبلات المناعية

....

(٩) كيف تحصل على كل ما يأتى:

أ) فردان أحدهما أحادى والأخر ثنائى المجموعة الصبغية من مشيج واحد.

ب) ثمار طماطم بدون بذور.

....

....

(١٠) قارن بين:

الاسترادیول	الألدوستيرون
....	....
....	....
....	....
....	....

(١١) أخترسؤال واحد فقط ثم علل لما يأتى:

أ) الإنزيم الديوكسى ريبونيوكليز الفضل فى معرفة المادة الوراثية.

ب) هناك استحالة لإصلاح عيوب DNA فى بعض الأحيان.

....

....

(١٢) اكتب المصطلح العلمى:

غشاء يحيط بالجنين ويحتوى على سائل يحمى الجنين من الصدمات. (..............................)

(١٣) ما المقصود بكل من:

أ) عامل الإطلاق   ب) PCR

....

....

(١٤) اختر الإجابة الصحيحة :

القاعدة النيتروجينية ذات الحلقة الواحدة التى ترتبط بالقاعدة المقابلة لها بثلاث روابط هيدروجينية لتكوين اللولب المزدوج لـ DNA ....

(أ) الأدينين   (ب) السيتوزين   (ج) الجوانين   (د) اليوراسيل

(١٥) اذا كان تتابع القواعد النيتروجينية فى شريط mRNA

$$3 \ldots\ldots U - A - C - G - U - A \ldots\ldots 5$$

اكتب تتابع القواعد فى كل من شريط DNA الذى نسخ منه والشريط المكمل له.

....

....

(١٦) الشكل البيانى المقابل يبين:

سمك بطانة الرحم بمرور ثلاثة أشهر متتالية فى جسم امرأة.

أ)ما تأثير الهرمون الذى يفرز عند (أ)

ب)ما الذى حدث للبويضة فى الشكل البيانى الموضح .

جـ) ما هى الهرمونات عند النقطة (ب)

د) ماسبب هبوط الرسم البيانى الموضح فى نهاية الشهر الثالث

....

....

....

(١٧) اذكر أثر الحرارة فى كل من :

أ)جزئ DNA الى ١٠٠°م   ب) حياة النباتات

....

....

....

(١٨) اختر سؤال واحد فقط ثم صوب ماتحته خط :

أ)المسافة بين كل خطين متتالين Z الموجودة فى منتصف المناطق المضيئة هى الساركوبلازم .

ب)تدرك الجلوكوزيدات وجود الميكروبات وتنشط دفاعات النبات .

....

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :

لتكوين بلازميد معاد الإتحاد تحتاج إلى انزيمات ....

(أ) البلمرة والربط   (ب) اللولب والقصر   (ج) القصر والربط   (د) اللولب والبلمرة والربط

(٢٠) ماذا يحدث اذا :

لم تلقح الزهرة ولم تخصب ثم لقحت الزهرة ولم تخصب ايضا.

....

....

(٢١) قارن بين :

الإثمار العذرى	التوالد البكرى
....	....
....	....
....	....

(٢٢) من بين المفاصل التى درستها حدد :

١)أى المفاصل أكثر مرونة .

٢)أى المفاصل أقل مرونة.

٣)أى المفاصل توجد فى الإرتفاق العانى.

٤)أى المفاصل قادرة على الحركة فى إتجاه واحد فقط.

٥) أى المفاصل تتحرك حركة محدودة.

....

....

....



(٢٣) صوب ماتحته خط :

تنتقل الخصيتان فى الإنسان من تجويف البطن إلى كيس الصفن خارج تجويف البطن فى <u>الأشهر الأولى من الولادة</u>

....

(٢٤) فى الشكل المقابل مرحلة من مراحل تكوين الجنين أجب عما يأتى:-

أ) ما اسم هذه المرحلة وماذا يتم فيها ؟

ب) كيف يلائم كل من التركيب ٣ ، ٤ وظيفتهم

....

....

....

....

(٢٥) اختر الإجابة الصحيحة :

نمو البويضة لتكوين فرد جديد بدون اخصاب من المشيج الذكرى ....

(أ) زراعة انسجة (ب) زراعة أنوية (ج) انشطار ثنائى (د) توالد بكرى

(٢٦) ما أهمية الأحماض التالية :

أ) حمض اللاكتيك ب) حمض الهيالويورينك

....

....

....

(٢٧) ماذا يحدث اذا :

ازيلت غدة البروستاتا وغدتا كوبر من ذكر بالغ.

....

....

(٢٨) اكتب المصطلح العلمى :

حلقات من الصبغى تتكون من التفاف DNA حول مجموعة من الهستونات. (..............................)

(٢٩) علل لما يأتى :

القدرة على بناء الآف الريبوسومات فى الساعة داخل خلايا حقيقيات النواة .

....

....

(٣٠) صوب ماتحته خط :

<u>الليسين</u> هو اول حمض أمينى فى سلسلة عديد الببتيد أثناء تكوينها .

....

(٣١) اذكر الملائمة الوظيفية لمايأتى :

أ) العنق فى الحيوان المنوى ب) المتاع فى الزهرة

....

....

(٢١) اشرح مع الرسم:

مراحل تكوين حبوب اللقاح فى النبات

الشرح

....

....

....

....

الرسم

(٢٢) اختر سؤال واحد فقط ثم اختر الإجابة الصحيحة:

أ)الفقرة رقم ٣٠ فى العمود الفقرى ....

(أ) كبيرة الحجم (ب) متوسطة الحجم (ج) صغيرة الحجم (د) عريضة ومفلطحة

ب)من أهم الخلايا المنتجة للانترفيرونات ....

(أ) الخلايا التائية السامة (ب) الخلايا المتعادلة (ج) الخلايا الصارية (د) خلايا الانسجة المصابة

(٢٤) اكتب المصطلح العلمى:

تفرزان سائل قلوى يحتوى على سكر الفركتوز لتغذية الحيوانات المنوية . (..............................)

(٢٥) ماذا يحدث اذا :

اختفى التجويف الأروح من عظمة لوح الكتف.

....

....

(٢٦) علل لما يأتى :-

حدوث مرض البول السكرى .

....

....

(٢٧) اختر سؤال واحد فقط ثم فسر مايأتى:

أ)وجود موقعان هامان على tRNA.

ب)يلعب الطحال دورا مهما فى مناعة الجسم .

....

....



(٣٨) قارن بين :

البيورينات	البريميدينات
....	....
....	....
....	....
....	....

(٣٩) ماذا يحدث اذا :

تناولت زوجة أقراص منع الحمل قبل بدء الطمث ولمدة اسبوعين متتاليين

....

....

(٤٠)

اذا علمت ان عدد خلايا الدم البيضاء (٧٠٠٠ / مم³) وكان عدد الخلايا الليمفاوية فى هذه العينة ١٠٠٠ خلية . فهل تعتقد أن الجهاز المناعى على درجة من الكفاءة فى الدفاع عن الجسم والقيام بدوره؟ مع التعليل؟

....

....

....

(٤١) صوب ماتحته خط :

يتحد الحمض الأمينى الخاص مع موقع جزئ tRNA الذى يتكون من ثلاث قواعد هى GGA .

....

(٤٢) اختر سؤال واحد فقط ثم علل لما يأتى :

أ)النبات الجرثومى فى الفوجير ثنائى المجموعة الصبغية .

ب)الخلايا الليمفاوية البائية والتائية نضجها وتخصصها مرحلى .

....

....

(٤٣) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون زيادته تؤدى إلى انحناء وكسر العظام . (..........................)

(٤٤) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

شكل يوضح خلايا جزر لانجرهانز فى البنكرياس.

(٤٥) اذكر أثر الحرارة عل كل من :

أ)حلقة الأدينين والجوانين فى جزئ DNA. ب)بويضات كل من نجم البحر و الضفدعة.

....

....

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٦ دور أول

(١) اختر الإجابة الصحيحة :

عدد الفقرات الملتحمة معا فى العمود الفقرى ....

(أ) 4　(ب) 5　(ج) 8　(د) 9

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر سببا لكل من الحالات الآتية :

أ)افراز هرمون التيموسين من الغدة التيموسية.

ب)وجود محيط التويج فى الزهرة النموذجية .

....

....

(٣) اكتب المصطلح العلمى :

حلقات تتكون من إلتفاف جزىء DNA حول الهستونات. (..............................)

(٤) قارن بين :

زراعة الأنسجة	زراعة الأنوية
....	....
....	....
....	....

(٥) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :-

أ)يتم الحصول على جين الجلوكاجون من خلايا ....

(أ) الفا　(ب) بيتا　(ج) جاما　(د) جميع ماسبق

ب)تحتوى الدموع على ....

(أ) انترلوكينات　(ب) مضادات ميكروبية قاتلة　(ج) مواد مولده　(د)خلايا طبيعية قاتلة

(٦) علل لما يأتى :

يتم بناء آلاف الريبوسومات فى الساعة فى خلايا حقيقيات النواة .

....

....

(٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود بكل من :

أ)الجذور الشادة　ب)الإندماج الثلاثى

....

....

(٨) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :

أ)تمزق وتر أخيل　ب) اخصاب بويضتين بحيوانين منويين

....



(٩) اكتب المصطلح العلمى :

جزيئات صغيرة دائرية من DNA فى أوليات النواة لها دور فى الهندسة الوراثية على نطاق واسع .

(١٠) ما دور بروتينات السيتوكينين التى تقوم بإفرازه الخلايا التائية المساعدة T_H

(١١) وضح بالرسم فقط:

أطوار طفيل بلازموديوم الملاريا التى تشاهدها فى عينة دم مصاب ولماذا يعد الطفيل مثالا لتعاقب الأجيال ؛

(١٢) علل لما يأتى :

تزداد أعداد الخلايا التائية T_S المثبطة بعد القضاء على الميكروبات.

(١٣) اكتب موقع ووظيفة كل من :

أ) التجويف الحقى

ب) غدتا البروستاتا وكوبر

جـ) الانترفيرونات

(١٤) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم صوب ما تحته خط:

أ) الميثونين بروتين يرتبط بكودون الوقف مما يجعل الريبوسوم يترك mRNA

ب) الثمرة الكاذبة ثمرة بها بذرة واحدة تنتج من التحام أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة.

(١٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

الطرف العلوى من الحزام الصدرى فى الإنسان .

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

كودونات الوقف هى كل ما يأتى ماعدا ....

(أ) UGA (ب) UAA (ج) UGA (د) AUG

(١٧) علل لما يأتى:

يعتبر مفصل الكتف من المفاصل واسعة الحركة بينما مفصل الركبة من المفاصل محدودة الحركة

....

....

(١٨) صوب ما تحته خط:-

الميثونين بروتين يرتبط بكودون الوقف مما يجعل الريبوسوم يترك mRNA

....

(١٩) ادرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

الشكل المقابل يوضح قطاعا عرضيا فى الخصية ...

١) اكتب البيانات من ١ـ٤

٢) ما اهمية الخلايا رقم ٦ ورقم ٧

٣) قارن بين مرحلة النمو ومرحلة التشكل النهائى الخاصة بتكوين رقم ٥

....

....

....

....

مرحلة النمو	مرحلة التشكل النهائى
....	....
....	....
....	....

(٢٠) صوب ما تحته خط:-

يتم بناء الريبوسومات الخاصة بأوليات النواة فى الميتوكوندريا.

....

(٢١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:

أ) لا يحدث إجهاض للجنين إذا تحلل الجسم الأصفر فى نهاية الشهر الثالث للحمل

ب) انزيم النسخ العكسى من انزيمات البناء.

....

....

(٢٢) اختر الإجابة الصحيحة:

حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة كالأيدى والأقدام ....

(أ) الميكسوديما (ب) التضخم الجحوظى (ج) الأكروميجالى (د) القماءة

(٢٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث فى الحالات الآتية:

أ) اصابة شخص بالتضخم الجحوظى

ب) اذا تعرض جزئ DNA إلى مركبات كيميائية أو إلى اشعاع.

....

....

(٢٤) اختر من العمود (ب) ما يتناسب مع العمود (أ):-

(أ)	(ب)
1) مقابل الكودون .	أ)تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يرتبط به انزيم بلمرة RNA.
2) كودون الوقف.	ب)تتابع من النيوكليوتيدات عند الطرف 3 لجزئ tRNA.
3) كودون البدء.	جـ)تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يرتبط بعامل الإطلاق.
4) موقع الإرتباط بالريبوسوم.	د)يوجد عند الطرف 3 لجزئ mRNA ليحميه من الإنحلال.
5) المحفز.	هـ)تتابع من النيوكليوتيدات على tRNA يتزاوج مع كودونات mRNA.
6) ثلاث قواعد CCA.	و)يوجد عند الطرف 5 على mRNA ليجعل كودون البدء لأعلى.
	ل)تتابع من النيوكليوتيدات على DNA يتم نسخه إلى كودونات.
	م)تتابع من النيوكليوتيدات على mRNA يمثل حمض الميثونين .

(٢٥) انكرسببك

وجود ذيل من حوالى ٢٠٠قاعدة أدينوزين فى نهاية طرف mRNA.

....

....

(٢٦) صوب ما تحته خط:-

<u>الهيستامين</u> مادة تفرزها الأذن تعمل على قتل الميكروبات

....

(٢٧) اختر الإجابة الصحيحة :

أ)تهدف عملية الشد فى النبات إلى سحب ....

(أ) الأوراق (ب) الجذور (ج) السيقان (د) الجذور والسيقان

ب)الجين المسئول عن تكوين الأنسولين يقع على الكروموسوم رقم ....

(أ) ٨ (ب) ٩ (ج) ١١ (د) X

(٢٨) اكتب نبذة مختصرة عن :

أ)الكولشسين

ب) بقع باير

....

....

....

(٢٩) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:

أ)تعامل الحيوانات المنوية للماشية بالطرد المركزى

ب)وجود ثقب فى قاع الجمجمة

....

....



(٣٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم أكتب المصطلح العلمى:

أ) قدرة البويضة على النمو بدون إخصاب من المشيج الذكرى فى الحيوان.

ب) حمض تفرزه المعدة لقتل الميكروبات الداخلة مع الطعام.

....

(٣١) اختر الإجابة الصحيحة:

من الكائنات التى تتكاثر جنسيا بالأمشاج ....

(أ) فطر الخميرة (ب) طحلب الاسبيروجيرا (ج) فطر عفن الخبز (د) لا توجد إجابة صحيحة

(٣٢) قارن بين:

الدورة الهرمونية للرحم فى حالة الإخصاب	الدورة الهرمونية للرحم فى حالة عدم الإخصاب
....	....
....	....
....	....

(٣٣) صوب ما تحته خط:-

يتم افراز هرمون الأستروجين فى مرحلة نضج البويضة بواسطة الجسم الأصفر.

....

(٣٤) اذكر سبباً لـ

جفاف الجلد وتساقط الشعر

....

....

(٣٥) أكتب المصطلح العلمى:

ربط وقطع قناتى فالوب أو الوعائين المنويين الناقلين كوسيلة لمنع الحمل. (..............................)

(٣٦) صوب ما تحته خط:-

فى نهاية الاسبوع الأول للحمل يتم تكوين كتلة من الخلايا الصغيرة تعرف بالبويضة

....

(٣٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ما المقصود بكل من:

أ) خلايا بيتا ب) أطفال الأنابيب

....

....

(٣٨) اختر العبارة الصحيحة

كل الأحماض الأمينية الآتية تدخل فى تكوين سلسلة عديد الببتيد ماعدا ....

(أ) الميثونين (ب) الأرجنين (ج) الليسين (د) الكانافنين

(٣٩) صوب ما تحته خط:-

المناسل المذكرة فى نبات الفوجير هى الحيوانات المنوية

....



(٤٠) اذكر سبباً
وجود انزيم الكولين استريز فى العضلة.

(٤١) اذا كان تتابع النيوكليوتيدات على شريط DNA كالآتى :
3 ATG AAA TCT CGC AAA TGA 5
فاجب عن الأسئلة الآتية :
أ)اكتب تتابع جزئ m-RNA المنسوخ من الشريط المكمل لشريط DNA السابق .
ب)ماعدد الأحماض الأمينية المتكونة وعدد t-RNA المشاركة عند ترجمة هذا الشريط .

(٤٢) وضح بالرسم فقط:
مراحل نضج المبيض فى نبات الزنبق .

(٤٣) أكتب المصطلح العلمى :
عظمة مفلطحة ومدببة من أسفل وجزؤها السفلي غضروفي. (..............................)

(٤٤) اختر الإجابة الصحيحة:
حالة تضخم عظام الوجه والأجزاء البعيدة كالأيدى والأقدام ....
(أ) الميكسوديما (ب) التضخم الجحوظى (ج) طحلب الاسبيروجيرا (د) فطر عفن الخبز

(٤٥) اذكر سبباً
إحاطة الخصيتين بكيس الصفن خارج تجويف البطن فى الإنسان



امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٦ دور ثان

(١) اكتب المصطلح العلمى :

تتابع من النيوكليوتيدات على احد أشرطة DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA عند انتاج RNA.

....

(٢) فسر ما يأتى :

يحاط جنين الإنسان بغشائى الرهل والسلى داخل الرحم .

....

....

(٣) اختر الإجابة الصحيحة :

تبقى الحيوانات المنوية حية داخل الجهاز التناسلى المؤنث حوالى ...... يوم

(أ) ١:٢ (ب) ٢:٣ (ج) ٣:٤ (د) ٤:٥

(٤) صوب ماتحته خط :

تقاس شد التلاصق بين شريطى DNA الهجين بعدد النيوكليوتيدات اللازمة لفصل الشريطين.

....

(٥) تخير من العمود (ب) مايناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1) انزيم دى اكسى ريبونيوكليز	أ)يعمل على اصلاح DNA .
2) انزيم اللولب	ب)يفصل شريطى DNA عن بعضهما .
3) انزيم بلمرة DNA	جـ)يعمل على تحليل DNA تحليلا كاملا .
4) انزيم النسخ العكسى	د)يعمل على كسر DNA فى اماكن محددة.
5) انزيم الربط	هـ)يضيف نيوكلوتيدات جديدة فى اتجاه 3 .
6) انزيم القصر	و)ينسخ DNA من RNA

(٦) علل لما يأتى :

تحتوى بعض المفاصل على سائل مصلى أو زلالى.

....

....

(٧) ماذا يحدث اذا :

وخز الحيوانات المنوية بالإبر .

....

....



(٨) وضح مع الرسم:

وسيلة التكاثر فى فطر عفن الخبز مع ذكر مميزاتها

(٩) اكتب المصطلح العلمى :

عظمة صغيرة الحجم تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابت . (.............................)

(١٠) ما المقصود بكل من :

١)عامل الإطلاق ٢)الترسيب ٣)زراعة الأنوية

....

....

....

....

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

لكل حمض أمينى ......

(أ) كودون واحد وtRNA واحد (ب) أكثر من كودون وأكثر من tRNA

(ج) كودونان و tRNA واحد (د) كودونان وجزيئان tRNA

(١٢) ما النتائج المترتبة على :

تفلج بويضة مخصبة بحيوان منوى واحد إلى جزئين .

....

....

(١٣) من الشكل الذى أمامك أجب عما يأتى:-

١)حدد نوع RNA الذى يمثله هذا الشكل

٢)اكتب ما تدل عليه الأرقام ١ و٢

٣)كيف يتم نسخ هذا الحمض.

(١)

(٢)

....

....

....

(١٤) اكتب المصطلح العلمى:

نسيج غنى بالشعيرات الدموية يقوم بنقل الغذاء المهضوم من المشيمة إلى الجنين. (.............................)

(١٥) **فسر ما يأتى :**

الشفرة الوراثية شفرة عالمية أو عامة .

(١٦) **صوب ماتحته خط :**

يحفز حمض الهيالويورنيك تحرر البويضة الناضجة من حويصلة جراف.

(١٧) **الخلايا الجرثومية الأمية قد تنقسم ميوزيا أو ميتوزيا وضح ذلك بأمثلة؟**

(١٨) **اختر الإجابة الصحيحة :**

ظهور ازهار وثمار كبيرة الحجم فى بعض النباتات يرجع الى ....

(أ) تغيرات فى تركيب الجين (ب) فقد كروموسوم

(ج) اكتساب كروموسوم (د) تضاعف عدد الكروموسومات فى الأمشاج

(١٩) **علل لما يأتى :**

تختلف البروتينات رغم تشابه الوحدات البنائية لها.

(٢٠) **ماذا يحدث اذا :**

تعرض الجهاز الوعائى فى النبات للقطع أو غزوه بالكائنات المرضة.

(٢١) **ما النتائج المترتبة على :**

وضع قطعة جزر فى لبن بقرى بدلا من جوز الهند .

(٢٢) **تخير الإجابة الصحيحة:-**

يحدث إنقسام ميتوزى عقب الإنقسام الميوزى للخلية الجرثومية الأمية لتكوين ....

(أ) الحيوان المنوى (ب) بويضة ناضجة (ج) البويضات فى الفوجير (د) حبوب اللقاح فى الأزهار

(٢٣) **اكتب المصطلح العلمى :**

مركبات كيميائية سامة لقتل الكائنات المرضة أو تثبط نموها وبعضها لاتوجد أصلا فى النباتات السليمة.

(٢٤) **صوب ماتحته خط :**

فى مبيض الزهرة تعرف الخلايا البعيدة عن النقير بالأجسام القطبية .

(٢٥) فسر ما يأتى :

شريطا DNA يكون أحدهما فى وضع معاكس للآخر وعرض درجات السلم يكون متساويا.

....

....

(٢٦) ادرس الرسم الذى أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية:-

١) ماذا يوضح الشكل الذى أمامك.

٢) اذكر أسماء الخلايا الليمفاوية التى تنتج بالتركيب رقم (٦).

٣) ما وظيفة العضو رقم (١)، (٤).

٤) ما الدور المناعى للخلايا القاتلة الطبيعية فى جسم الإنسان.

....

....

....

....

....

(٢٧) قارن بين:-

الإندوسبرم	المحفز والكودون
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٨) صوب ماتحته خط :

الجلو كوزيدات عبارة عن نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب

....

(٢٩) ماذا يحدث اذا :

لم تخصب البويضة عند المرأة .

....

....

(٣٠) علل لما يأتى :

يستطيع العلماء التحكم فى جنس المواليد فى حيوانات المزرعة.

....

....

(٣١) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

تنشط الخلايا التائية TH المنشطة جميع أنواع الخلايا البائية .

....

....

(٢٢) فسر ما يأتى :

تعب العضلة وإجهادها عند بذل مجهود عنيف.

....

....

(٢٣) صوب ماتحته خط :

إذا التحمت أغلفة المبيض مع أغلفة البويضة لتكوين ثمرة فإن البذرة المتكونة تعرف بالنيوسيلة .

....

(٢٤) اختر الإجابة الصحيحة :

توجد عظمة الرضفة أمام مفصل ......

(أ) الكتف　　(ب) الكوع　　(ج) الركبة　　(د) الفخذ

(٢٥) اكتب نبذة مختصرة عن :

أنواع الخلايا التائية ودورها فى الجهاز المناعى

....

....

....

(٢٦) ما النتائج المترتبة على :

اختفاء انزيم الكولين استيريز فى نقاط الإتصال العصبى العضلى .

....

....

(٢٧) اكتب المصطلح العلمى:

مجموعة من الكودونات لا تعنى شفرتها أى حمض أمينى يوجد أحدها فى نهاية mRNA.(..............................)

(٢٨) الشكل المقابل قطاع فى مبيض ناضج ادرس الشكل جيدا ثم اجب عن الآتى :

١) اكتب البيانات من (١) الى (٤).

٢) كيف تتكون البذرة وكيف يتحدد نوعها ذات فلقة أو فلقتين؟

٣) ماذا يحدث اذا لم تلقح الزهرة؟

٤) كيف يمكننا الحصول على ثمار خالية من البذور صناعيا؟

(١)
(٢)
(٣)
(٤)

....

....

....

....

(٢٩) اذكر مكان ووظيفة كل من :

١) الأربطة　　٢) الفلين　　٣) خلايا سرتولى

....

....

....

....

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة :

تفرز قشرة الغدة الكظرية هرمونين لتنظيم أيض المواد الكربوهيدراتية بالجسم هما :

(أ) الكورتيزون والكورتيكوستيرون (ب) الأدرينالين والنور أدرينالين

(ج) الأستروجين والبروجسترون (د) الأنسولين والجلوكاجون

(٤١) علل لما يأتى:

الأجسام المضادة التى تكونها الخلايا البلازمية تكون غير فعالة بما فية الكفاية فى تدمير الخلايا المصابة بالفيروس.

....

....

(٤٢) صوب ماتحته خط :

الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية هى القطعة العضلية.

....

(٤٣) ماذا يحدث اذا :

تنشيط بويضات الأرانب بواسطة صدمة حرارية أو كهربية أو وخزها بالإبر.

....

....

(٤٤) فسر ما يأتى :

عدم احتواء الغضاريف على أوعية دموية.

....

....

(٤٥) ما النتائج المترتبة على :

عدم وجود إنزيمات الليسوسوم فى الخلايا البلعمية الكبيرة .

....

....



امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٧ دور أول

السؤال الأول: أ)استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :

1- (الصملاخ - اللعاب - العرق - الهستامين)

....

....

٢- (بلازموديوم الملاريا - كزبرة البئر - نبات الفوجير - نبات الذرة)

....

....

٣- نتوء (مستعرض - مفصلى أمامى - شوكى - لوح الكتف

....

....

٤- (ميوسين - كولاجين - كيراتين - ثيروكسين)

....

....

ب)كيف يمكنك الحصول على كل من ؟

1- التيلوزات

....

....

٢- أكبر عدد ممكن من ديدان البلاناريا

....

....

٣- ثمار عنب أكبر من حجمها الطبيعي

....

....

٤- نبات قمح له جذور تستطيع تثبيت النيتروجين

....

....



ج)لديك جزئ m.RNA يحمل التتابع : 5 AUG-AUU-UGG-AAU-CCA-UAA 3

اكتب

١-تتابع الشريط الناتج من معاملة جزئ mRNA السابق بإنزيم النسخ العكسى .

....

....

٢- تتابع الشريط المتكامل مع الشريط السابق . واسم الإنزيم المستخدم :

....

....

٣- عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية والثلاثية فى الشريط المزدوج السابق

....

....

٤- اذكر طريقة لتضاعف الشريط المزدوج السابق آلاف المرات فى دقائق معدودة .

....

....

السؤال الثانى: أ)ظلل الدائرة للحرف الدال على الإجابة الصحيحة:

أ)ظلل الدائرة للحرف الدال على الإجابة الصحيحة

١- العدد الكلى لعظام طرف علوى واحد ....

(أ) ١٥ (ب) ٢٠ (ج) ٢٥ (د) ٣٠

٢- يفرز هرمون البروجسترون فى الشهر الخامس من الحمل عن طريق ....

(أ) الجسم الأصفر (ب) الحبل السرى (ج) المشيمة (د) الغدة النخامية

٣- عدد مواقع الإرتباط بالأنتيجين على الجسم المضاد IgD يساوى ....

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٠

٤- ثلاثيات الشفرة على شريط DNA الخاصة بكودون الوقف هى ....

(أ) AAA (ب) AGG (ج) ACC (د) ATT

ب)فسر سبب حدوث الحالات الآتية وأهم أعراضها :

١- التضخم الجحوظى

....

....

٢- تمزق الأربطة

....

....

٣- عدم انتظام دورة الطمث لدى فتاة فى سن العشرين .

....

....

٤- حمى الملاريا

....

د) وضح طريقة عمل كلا من :-

١- الأستيل كولين

....

٢- اللولب لمنع الحمل

....

٣- الإنزيمات المعدلة

....

٤- المتممات

....

السؤال الثالث: أ) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التفسير؟

١- نقص هرمون الريلاكسين قبل وأثناء الولادة .

....

....

٢- دخول ميكروب جسم الإنسان دون أن يحمل على سطحه أى انتيجين .

....

....

٣- حدوث طفرة فى الخلايا الجسمية للكائن الحى .

....

....

٤- الجنين فى الشهر التاسع من الحمل

....

....

ب) قارن فى جدول بين كل من :-

١	البلازميد	النيوكليوسوم
	....	....
٢	الحبة	البذرة
	....	....

د) وضح بالرسم فقط تركيب القطعة العضلية فى حالة الإنقباض

د)حدد المجموعة الصبغية (ن ....) فى التالى :-

١- خلية فى شغالة نحل العسل

....

....

٢- الزيجوسبور

....

....

٣- طليعة منوية

....

....

٤-الجسم القطبى

....

....

السؤال الرابع: أ)اكتب المصطلح العلمى :

١-خلايا غدية صغيرة تحافظ على مستوى السكر ثابت فى الدم . (..............................)

٢- قتل النبات لبعض أنسجته المصابة . (..............................)

٣- اندماج نواتين ذكريتين إحداهما مع البيضة . والأخرى مع نواتى الكيس الجنينى .(..............................)

٤-بروتينات تلعب دورا رئيسيا فى التنظيم الفراغى لجزئ DNA . (..............................)

ب)علل لما يأتى :

١- يمكن اعتبار القناة الهضمية غدة مختلطة .

....

٢- للجدار الخلوى دور مزدوج فى المناعة التركيبية فى النبات .

....

٣- لاتحتوى الغضاريف على أوعية دموية

....

٤- تتساوى المسافة على طول شريطى DNA

....

د) وضح بالرسم فقط

دورة حياة بلازموديوم الملاريا داخل انثى بعوضة الأنوفليس.

د) حدد المجموعة الصبغية (ن أو ٢ن) فى التالي :-

١- خلية فى شغالة نحل العسل (..........) ٢- الزيجوسبور (..........)

٣- طليعة منوية (..........) ٤- الجسم القطبى (..........)

....

....

السؤال الخامس أ) صوب ما فوق الخط واكتبه فقط فى القوسين:

١- يحافظ هرمون الباراثورمون على مستوى <u>الصوديوم</u> فى الدم . (..........................)

٢- تنتقل المواد الغذائية المهضومة من دم الأم الى دم الجنين <u>بالأسموزية</u> (..........................)

٣- أول تتابع على شريط DNA ويلى المحفز مباشرة هو <u>ATC</u>.(..........................)

٤- أكبر الفقرات العظمية المتمفصلة فى الحجم هى الفقرة رقم <u>٢٠</u> (..........................)

ب) وضح بالرسم فقط تركيب العقدة الليمفاوية .

ج)

لديك عينة دم تحتوى على ٤٠٠٠ خلية دم بيضاء . احسب متوسط عدد الخلايا الليمفاوية فى العينة

....

....

....

د) وضح العلاقة بين مادة الكيوتين والدعامة الفسيولوجية

....

....

هـ) حدد تأثير الهرمونات التالية على الغدد الثديية فى الإنسان :

١- البرولاكتين

....

٢- البروجسترون

....

٣- الأستروجين

....

٤- الاوكسيتوسين

....

امتحان الثانوية الأزهرية

٢٠١٨ دور أول

السؤال الأول أ) حدد أوجه الشبه فقط بين كل من :

١) هرمون FSH وهرمون LH

....

....

٢) مفصل الكتف ومفصل الكوع

....

....

٣) حبة اللقاح والحيوان المنوى

....

....

٤) انزيم بلمرة DNA وانزيم تاك بوليمريز

....

....

ب) حدد وقت حدوث كل من :

١) التوقف الكامل لنشاط المبيضين عن العمل لدى انثى الإنسان .

....

٢) تكوين التيلوزات

....

٣) بناء شريط DNA جديد على هيئة قطع صغيرة

....

٤) بدء عملية نسخ mRNA من DNA

....

....

د) لديك شريط DNA يحمل التتابعات التالية

3TAC- CCG- ATG- AAC- CCA- ATC5

وحدثت طفرة استبدال للقاعدة G بالقاعدة T اكتب :

١) تتابعات mRNA المنسوخ من الشريط السابق بعد حدوث الطفرة

....

٢) عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة الشريط mRNA السابق .ولماذا؟

....

....

د) إذا كان أحد أشرطة جين ما يحمل التتابع

3....TAC-ACT-AGA-GGC-ATG-ATC....5

اكتب

١) التتابع الناتج من معاملة الشريط السابق بإنزيم بلمرة DNA

....

....

٢) تأثير إنزيم القصر على هذا الجين . ولماذا؟

....

....

السؤال الثانى أ) اكتب المصطلح العلمى:

١) جزء من غدة صماء إذا تورم أدى إلى ضمور الغدد الجنسية (..............................)

٢) عظمة مستديرة تشترك فى تكوين مفصل محدود الحركة (..............................)

٣) وسيلة لمنع الحمل يحدث فى وجودها انقسام ميوزى ثانى للبويضة (..............................)

٤) تغير فى ترتيب القواعد النيتروجينية فى جزئ DNA (..............................)

ب) علل لما يأتى :

١) نواة الإندوسبرم ثلاثية المجموعة الصبغية (٣ن).

....

....

٢) تعتبر المناعة الخلطية جزء من المناعة الخلوية .

....

....

٣) تتساوى كمية DNA فى الأمشاج مع كمية DNA فى الخلايا الجسدية لبعض الكائنات الحية

....

....

٤) تتم عملية النسخ تليها عملية الترجمة فى حقيقات النواة .

....

....

د) وضح تأثير الهرمونات التالية على الرحم :

١) البروجسترون

....

....

٢) الاوكسيتوسين

....

....



د)وضح بالرسم فقط:

الإقتران الجانبى فى الاسبيروجيرا ....واذكر شروط حدوثه

شروط حدوثه

....

....

السؤال الثالث أ)صوب مافوق الخط واكتبه فقط بين القوسين:

١)يتصل الضلعان العائمان بالفقرتين ١٥و١٦ من العمود الفقرى . (..............................)

٢)تقع البيضة داخل الكيس الجنينى بين الخلايا السمتية (..............................)

٣)تنتج النباتات فينولات تتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات المرضة وتبطل سميتها. (..............................)

٤)يمثل التتابع AAC مضاد كودون حمض الميثونين على tRNA.(..............................)

ب) اذكر مكان الإفراز ومكان الإستجابة لكل من :

	الهرمون	مكان الإفراز	مكان الإستجابة
١)	النور أدرينالين	....	....
٢)	الإنترفيرونات	....	....

د) حدد المكونات الأساسية لكل من :

١)الكروماتين

....

....

٢) هرمون الثيروكسين

....

....



د) وضح بالرسم فقط تركيب الفقرة العظمية

هـ) اذكر التغيرات التى تطرأ على كل من الأجزاء الآتية أثناء انقباض القطعة

١) المنطقة (A) : ....

٢) المنطقة (I)..............................

٣) المنطقة (H)..............................

٤) طول القطعة العضلية :..............................

السؤال الرابع أ) ظلل الدائرة للحرف الدال على الإجابة الصحيحة

١) الهرمون الذى يزيد إفرازه عند وصول الطعام إلى الأمعاء الدقيقة هو ....

(أ) الثيروكسين (ب) السيكريتين (ج) الجلوكاجون (د) الأنسولين

٢) أكبر عدد من الوحدات الحركية فى ١٠٠ ليفة عضلية = ...

(أ) ١ (ب) ١٠ (ج) ٢٠ (د) ٣٠

٣) تتكون الخلية البيضية الأولية لأنثى الإنسان فى مرحلة ....

(أ) قبل البلوغ (ب) بعد البلوغ (ج) عند الإخصاب (د) الأطوار الجنينية

٤) تحتوى الأحماض الأمينية على مجموعة الألكيل عدا حمض ....

(أ) الليسين (ب) الجلايسين (ج) الميثيونين (د) الأرجنين

ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التفسير ؟

١) نقص تركيز الجلوكوز فى الدم عن ٨٠ مجم / ١٠٠ سم^{٣}

....

....

٢) دخول رأس الحيوان المنوى فقط فى البويضة

....

....

٣) غياب السليلوز عن جدار الخلية النباتية لنبات الفول .

....

....

٤) كان كل المحتوى الجينى لحيوان السلمندر يحمل شفرة بناء البروتين

....

....

د) كيف يمكنك عمليا التحقق من؟

١) حدوث الحركة الدورانية المستمرة للسيتوبلازم فى نبات الإيلوديا.

....

....

٢) وجود التتابع ATAAT فى محتوى جينى معين

....

....

د) اذكر اسم الحالة المرضية وسبب حدوثها من الأعراض التالية:

١) تجدد نمو الأجزاء البعيدة فى العظام الطويلة كالأيدى والأقدام.

٢) جفاف الجلد وتساقط الشعر والسمنة المفرطة.

	اسم الحالة	سبب حدوثها
١		
٢		

السؤال الخامس أ) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب:

١) (طور حركى - كيس البيض - الاسبوروزويتات - الميروزويتات)

الكلمة الشاذة

....

السبب

....

٢) (الهيستامين - الصملاخ - الإنترفيرونات - السموم الليمفاوية)

الكلمة الشاذة

....

....

السبب

....

....

٣) (أشعة X - الاشعة الكونية - غاز الخردل - الكلوشيسين)

الكلمة الشاذة

....

....

السبب

....

....

٤) (الأكتين - الميوسين - الكولاجين - الأنسولين)

الكلمة الشاذة

....

....

السبب ....

....

ب)كيف يمكنك علميا وعمليا الحصول على كل من ؟

١)خمسة افراد نجم بحر من فرد ابوى واحد.

....

....

٢)إنجاب طفل ذكر من زوجة تعانى من انسداد قناتى فالوب .

....

....

د)وضح العلاقة بين كل من :

١)الشعور بالعطش وإفراز هرمون الأنسولين.

....

....

٢)الفجوة العصارية والدعامة الفسيولوجية .

....

....

د)الشكل المقابل يوضح تركيب الجسم المضاد :احسب :

١)عدد الروابط الكبريتيدية الثنائية فى الجسم المضاد IgG

....

....

٢)عدد السلاسل الخفيفة فى الجسم المضاد IgM .

....

....

٣)اذكر اسم التراكيب (أ) و (ب)

....

....

٤)اشرح طريقة عمل الجسم المضاد فى إبطال مفعول السموم:

....

....

....

هـ)

عينة دم بها ٧٠٠٠ خلية دم بيضاء احسب أكبر عدد للخلايا التائية بالعينة

....


الامتحانات
التجريبية للثانوية
العامة والأزهرية

الامتحانات التجريبية للثانوية العامة

٢٠١٧ تجريبي ١

(١) اختر سؤال واحد فقط ثم تخير الإجابة الصحيحة :

أ)يعود غشاء الليفة العضلية إلى وضع الإستقطاب بمساعدة...........

(أ) الصوديوم (ب) الكولين إستيريز (ج) حمض اللاكتيك (د) أسيتيل كولين

ب)عدد حبوب اللقاح الناتجة عن إنقسام ثلاث خلايا جرثومية أمية فى متك نبات زهرى هو..

(أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ١٥

(٢) ما هى البذرة الأندوسبرمية؟ مع اعطاء مثال.

....

....

(٣) افحص الشكل المقابل ، ثم أجب عن الأسئلة :

أ) ما اسم العملية التى يمثلها هذا الشكل ؟

ب) ما العملية التى يبدأ فيها تكون الأنبوبة A؟

جـ) وماذا يحدث للنواة C؟ د) ما وظيفة النواتين B؟

A

B

C

أ)..

ب)..

جـ)..

د)..

(٤) تخير سؤال واحد مما يلى ثم أجب علل لما يأتى :

أ) عدم تكون الغشاء الفاصل بين الخلايا البنوية الناتجة عن الإنقسام الميوزى .

ب)عدم وجود الأهداب فى بطانة الممرات التنفسية .

....

....

(٥) تخير سؤال واحد مما يلى ثم اذكر ماذا يحدث عند:

أ)المفاصل الزلالية مرنة تتحمل الصدمات .

ب) يستخرج mRNA من خلايا البنكرياس وكريات الدم الحمراء.

أ)..

ب)..

(٦) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط:

أ)أول تتابع على شريط DNA ويلى المحفز مباشرة هو <u>CCA</u>

ب) يبلغ مستوى سكر الدم فى الشخص الطبيعى <u>60</u> - <u>50</u> ملليجرام / 100 سم3

أ)..

ب)..

(٧) وضح هذا الدور بدون رسم من خلال التجربة التى قام بها أحد الباحثين.

يقوم كل من إنزيم القصر والربط بدور مهم للحصول على بلازميد معاد الاتحاد.

....

....

....

(٨) قارن بين كل مما يأتى:

التبرعم فى الخميرة	التبرعم فى الإسفنج.
....	....
....	....
....	....

(٩) تخير أحد السؤالين الآتيين ثم أكتب المصطلح العلمى :

أ) حلقات تتكون من إلتفاف جزىء DNA حول الهستونات.

ب)عظمة صغيرة مستديرة تقع أمام مفصل الركبة.

....

(١٠) اختر سؤال واحد فقط ثم تخير الإجابة الصحيحة :

أ) يربط وتر أخيل العضلة التوامية بعظام ....(أ) القصبة (ب) الشظية (ج) الكعب (د) السلاميات

ب) تنشأ أعراض مرض القماءة والميكسوديما نتيجة نقص هرمون ....

(أ) الأدرينالين (ب) الثيروكسين (ج) البارثورمون (د) البروجيستيرون.

(١١) تخير سؤال واحد مما يلى ضع خطا تحت الكلمة التى لا تنسجم مع باقى

أ) أرشيجونيا - أنثريديا - بويضة - طور مشيجى - جراثيم - زيجوسبور

ب) التبرعم - الإقتران - التوالد البكرى - التجدد - الإنشطار الثنائى

....

....

(١٢) تخير سؤال واحد مما يلى ثم أجب :-علل لما يأتى :

أ)يمكن إعتبار الجسم الأصفر غدة صماء مؤقتة.

ب) أحد شريطى DNA يكون فى وضع معاكس للشريط المقابل.

....

....

(١٣) اذكر مكان ووظيفة كل من :

	الخلايا الليمفاوية المثبطة	الروابط المستعرضة
المكان	....	....
الوظيفة	....	....

(١٤) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط:

أ)الزهرة فى نبات التيوليب زهرة نموذجية.

ب)تكوين الفينولات هى إحدى وسائل المناعة التركيبية فى النبات.

....

....

(١٥) اكتب العدد الدال على كل مما يأتى:

أ)عدد عظام العمود الفقرى. ب)الغدد الكظرية.

....

(١٦) اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى:

أ) قدرة البويضة على النمو بدون إخصاب من المشيج الذكرى فى الحيوان.

ب) نظامان يعمل بموجبهما الجهاز المناعى فى تعاون وتنسيق.

....

(١٧) اذكر مكان ووظيفة كل من :

	هرمون الأنسولين	الثقب الكبير
المكان	....	....
الوظيفة	....	....

(١٨) ما النتائج المترتبة على كل ما يلى :

أ)نقص إفراز هرمون الثيروكسين في البالغين نقصا حادا . ب) غياب الجذور الشادة من الأبصال

....

....

....

(١٩) اختر سؤال واحد فقط ثم :-تخير الإجابة الصحيحة :

أ)الخلايا التى تعمل كحلقة وصل بين المناعة الخلطية والمناعة الخلوية ...

(أ) TC (ب) TH (ج) TS (د) B

ب)يقع جين تكوين الانسولين وجين تكوين الهيموجلوبين على الكروموسوم ......

(أ) ٨ (ب) ٩ (ج) 11 (د) الجنسى .

(٢٠) اختر سؤال واحد فقط ثم اكتب المصطلح العلمى:-

أ) دعامة نباتية تعتمد على الظاهرة الأسموزية.

ب) غاز سائل يستخدم فى حفظ حيوية الأنسجة النباتية لحين زراعتها.

....

....

(٢١) تخير سؤال واحد مما يلى :ضع خطا تحت الكلمة التى لا تنسجم مع باقى

أ) موقع الببتيديل – موقع الامينو اسيل – تحت وحدة الريبوزوم الكبيرة – مضاد الكودون.

ب)ليفة عضلية – جهاز عضلى – جهاز عصبى – منطقة شبه مضيئة – منطقة مضيئة.

....

....



(٢٢) اذكر مكان ووظيفة:

هرمون الجلوكاجون.

....

....

(٢٣) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

جميع أنواع الأجسام المضادة لا ترتبط إلا بنوع واحد من المسببات المرضية.

....

....

(٢٤) تخير سؤال واحد مما يلى ثم علل لما يأتى :

أ) قد يصعب تمييز الغدد جارالدرقية وقد تتم إزالتها أثناء العمليات الجراحية فى الرقبة.

ب)تقوم بعض النباتات بقتل انسجتها المصابة بالميكروبات

....

....

(٢٥) اختر واحدة فقط كيف تعالج الحالات التالية ؟

أ)تعسر عملية الولادة .   ب)التضخم الجحوظى

....

....

(٢٦) اختر الإجابة الصحيحة:

توجد أربطة فى كل المفاصل التاليه ماعدا ....

(أ) مفصل الركبة   (ب) مفصل الكتف   (ج) مفاصل الجمجمة   (د) مفصل الفخذ

(٢٧) إذا كان تتابع الشفرات الثلاثية على شريط DNA كالتالى :-

\3...TACTTTAGAGCGTTTACT.....\5

أ) اكتب تتابع m-RNA المنسوخ من الشريط السابق؟

ب) ما عدد أنواع جزيئات t-RNA التى تشارك فى ترجمة هذه الاحماض الامينية ؟

....

....

(٢٨) قارن بين كل مما يأتى:

المناعة المتخصصة	المناعة غير المتخصصة
....	....
....	....
....	....

(٢٩) أعد كتابة العبارات التالية بصورة صحيحة بعد تغيير ما تحته خط:

أ)أكبر عدد من الفقرات العظمية يوجد فى المنطقة العجزية.

ب)يحتوى غشاء السُلى على سائل يحمى الجنين من الجفاف والصدمات.

....

....

(٢٠) **اكتب العدد الدال على كل مما يأتي:**

أ)عدد الضلوع العائمة. ب)عدد فصوص الغدة الدرقية

....

....

(٢١) **قارن بين كل مما يأتي:**

هرمونات القشرة وهرمونات النخاع التى تؤثر على ايض الكربوهيدرات.

هرمونات القشرة	هرمونات النخاع
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٢) **ماذا يحدث فى حالة :**

وجود ضيق الثقب الكبير

....

(٢٣) **من خلال الشكل المقابل أجب على ما يأتى:**

اذكر رقم واسم التراكيب الآتية:

أ)خلايا تعمل على حماية وتغذية الحيوانات المنوية داخل الخصية.

ب)خلايا تنتج بالإنقسام الميتوزى.

جـ)خلايا تنتج بالإنقسام الميوزى الأول.

د)خلايا تنتج دون إنقسام.

هـ) ما العدد الصبغى فى كل من التراكيب 1 و 4؟

أ)..

ب)..

جـ)..

د)..

هـ)..

(٢٤) **ما النتائج المترتبة على كل ما يلى :**

أ)نقص إفراز هرمون الغدد الجاردرقية .

ب)حدوث تضاعف صبغى ثلاثى فى البويضة المخصبة للانسان.

....

....

(٢٥) **علل لما يأتى :**

وجود أربطة فى مفصل الركبة .

....

(٢٦) **مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :**

أمكن للعلماء نقل جينات للنباتات الغير بقولية تعمل على تكوين البكتريا التى تثبت النيتروجين.

....

(٣٧) اختر الإجابة الصحيحة:

قد لايحدث طمث عند انثى الإنسان بسبب.........

(أ) لم تصل لسن البلوغ (ب) ان تكون حامل (ج) تصل لسن اليأس (د) جميع ماسبق

(٣٨) افحص الشكل المقابل جيدا ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

ماذا يمثل هذا الشكل ؟وما الغرض من الإجراء المبين بالشكل ؟

اكتب البيانات (١) و(٢) و(٣)؟

(٣)

(٢)

(١)

....

....

....

(٣٩) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل:

عدد الجينات فى نواة الحيوان المنوى من 80 - 60 الف جين موزعة على 23 كروموسوم.

....

....

(٤٠) علل لما يأتى:

تقل قدرة الأفراد الناتجة بالتكاثر اللاجنسى على التكيف مع التغيرات البيئية.

....

(٤١) اختر الإجابة الصحيحة:

واحدة من خلايا الدم البيضاء التالية لاتصنف ضمن الخلايا الدموية البيضاء المحببة ......

(أ) الحمضية (ب) اللمفية (ج) القاعدية (د) المتعادلة

(٤٢) أكتب المصطلح العلمي:

انزيم يقوم ببناء DNA على قالب من RNA. (...............................)

(٤٣) اذكر الوظيفة الحيوية لكل من:

أ)حويصلة جراف ب)التضاعف الصبغى جـ)الدراسات الخلوية والبيوكميائية

....

....

....

....

(٤٤) اكتب ماتعرفه عن :-

نقل الجينات

....

....

(٤٥) اشرح دور:

الخلايا التائية المساعدة المنشطة فى حالة الإصابة الفيروسية لخلايا الجسم.

....

....

الامتحانات التجريبية للثانوية العامة

٢٠١٧ تجريبي ٢

(١) اختر الإجابة الصحيحة :

الهرمون الذى يزيد إفرازه عند بدء وصول الطعام الى المعدة هو..................

(أ) الجاسترين (ب) الكوليسستوكينين (ج) السكرتين (د)الأنسولين

(٢) علل:

يختلف توقيت الإنقسام الميوزى حسب صور التكاثر الجنسي .

....

....

(٣) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يزيد تركيزه عند الأطفال المصابون بالسرطان .(..............................)

(٤) افحص الشكل المقابل ثم أجب :

الذى يوضح سلسلة عديد ببتيد تبدأ بالحمض الأمينى (A) وتنتهى بالحمض الأمينى (G)

أ)احسب عدد أنواع الأحماض الأمينية التى تدخل فى بناء هذه السلسلة.

....

....

A B C D E B F C G H K L H M G

ب)احسب عدد كودونات m-RNA المسئولة عن تخليق هذه السلسلة

....

....

جـ)احسب عدد نيكليوتيدات m-RNA.

....

....

د)ما اسم الحمض الأمينى A

....

هـ)ماعدد الروابط بين الأحماض الأمينية فى هذه السلسلة ؟ ومانوعها؟

....

(٥) قارن من حيث الترحيب :-

الساعد	الساق
....	....
....	....
....	....
....	....

(٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

النبات المشيجى للفوجير .

(٧) ماذا يحدث فى حالة :

غياب الليسوسومات من الخلايا البلعمية الكبيرة .

....

....

(٨) اكتب المصطلح العلمى :

جزيئات DNA الصغيرة الدائرية التى توجد فى أوليات النواة .(..)

(٩) ما المقصود بمصطلح : التيلوزات ؟

....

....

(١٠) علل:

تلعب الضلوع دورا فى عمل ثلاث أجهزة مختلفة فى الجسم .

....

....

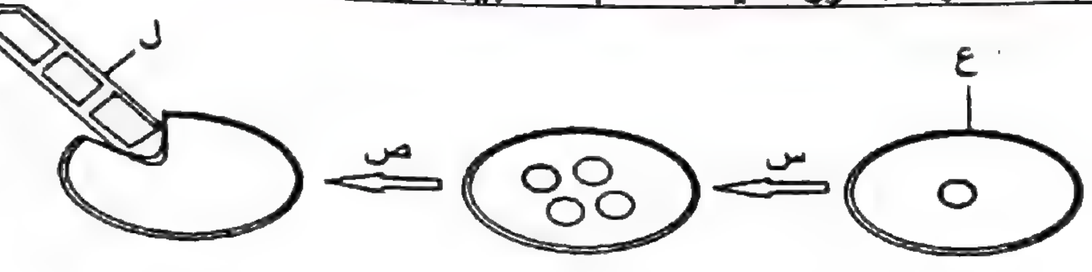
(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

المنطقة التى تختفى عند انقباض الليفة العضلية هى ....

(أ) Z (ب) H (ج) I (د) A

(١٢) فى ضوء ذلك أجب :

الشكل التالي يوضح بعض مراحل دورة حياة طحلب الاسبيروجيرا ..



أ)متى تحدث هذه المراحل أثناء دورة حياة الأسبيروجيرا ؟

ب) ما نوع الإنقسام الذى يحدث فى (س) و (ص)

جـ)ما اسم الطور (ع) ؟ وكم عدد المجموعات الصبغية له؟

....

....

....

(١٣) اذكر مكان ووظيفة كل من :

- الثقب الكبير

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....

(١٤) قارن من حيث نوع السكر :

نيكليوتيدة DNA	نيكليوتيدة RNA
....	....
....	....

(١٥) ماذا يحدث فى حالة :

غياب النيوسيلة من بويضة زهرة نبات الفول

....

....

(١٦) اختر الإجابة الصحيحة :

لاتستطيع الخلايا TH التعرف على الأنتيجينات إلا بعد ارتباطها بـ ....

(أ) CD8 (ب) IgM (ج) MHC (د) كل ماسبق

(١٧) علل:

تناقص عدد الأجسام المضادة عند شفاء المريض .

....

....

(١٨) اكتب المصطلح العلمى:

قدرة البويضة على تكوين جنين بدون اخصاب (..................................)

(١٩) ما المقصود :

المفاصل الليفية

....

....

(٢٠) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون حبوب اللقاح فى النباتات الزهرية عن طريق ....

(أ) الإنقسام الميتوزى (ب) الإنقسام الميوزى

(ج) الانقسام الميتوزى يليه الإنقسام الميوزى (د) الانقسام الميوزى يليه الانقسام الميتوزى

(٢١) ماذا يحدث فى حالة :

تناقص المخزون المباشر للطاقة فى العضلة التوأمية

....

....



(٢٢) ما المقصود :

الطفرة الجينية

....

....

(٢٣) اذكر مكان ووظيفة :

خلايا سرتولى

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....

(٢٤) قارن من حيث الإستجابة المناعية :

الخلايا البائية البلازمية B	الخلايا القاتلة الطبيعية NK
....	....
....	....
....	....

(٢٥) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون غدى يفرز من الغدة النخامية لا يؤثر على غدد اخرى بالجسم (..............................)

(٢٦) افحص الشكل البيانى المقابل ثم أجب عن الأسئلة

الذى يوضح تركيز نوعين من الخلايا التائية فى دم شخص .

تركيز بعض الخلايا الليمفاوية فى الدم

(س)

(ص)

(أ) (ب) (ج) (د) الأيام

أ)ما نوعى الخلايا (س) و (ص)

ب)بم تفسر تزايد عدد الخلايا (س) فى المرحلة (ب)

جـ)بم تفسر تزايد الخلايا (ص) وتناقص الخلايا (س) فى المرحلة (ج)

د)ما اسم المواد التى تفرزها الخلايا (س) والخلايا (ص)

....

....

....

....



(٢٧) **اختر الإجابة الصحيحة :**

الزيادة فى عدد الخلايا وثبات عدد صبغياتها عند تكوين البويضات فى أنثى الإنسان يكون فى مرحلة ......

(أ) التضاعف (ب) النمو (ج) التضج (د) التشكل

(٢٨) **ما المقصود :**

زراعة الأنوية

....

....

(٢٩) **مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل:**

ارتباط الأنتيجينات مع الأجسام المضادة يحفز عمل إنزيمات نزع السمية .

....

....

(٣٠) **اكتب المصطلح العلمى :**

اتصال التفرع النهائى لليف العصبى الحركى بالصفيحة النهائية الحركية لليفة عضلية (..................)

(٣١) **وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :**

الحمض النووى الرسول m-RNA

(٣٢) **اذكر مكان ووظيفة :**

الغدة التيموسية

المكان	الوظيفة
....	....
....	....

(٣٣) **اختر الإجابة الصحيحة :**

عينة DNA تحتوى على ٤٠٠٠ نيكليوتيدة منها ٤٠٠ نيكليوتيدة جوانين فإن عدد نيكليوتيدات الأدينين يساوى ....

(أ) ١٤٠٠ نيكليوتيدة (ب) ١٦٠٠ نيكليوتيدة (ج) ١٨٠٠ نيكليوتيدة (د) ٢٠٠٠ نيكليوتيدة

(٣٤) **علل :**

الأنسولين المخلق جينيا أفضل من المستخلص من بنكرياس الماشية .

....

....

(٣٥) **ماذا يحدث فى حالة :**

معاملة الجينوم البشرى بإنزيمات القصر البكتيرية

....

....



(٣٦) اكتب المصطلح العلمى :

الخلايا الأربع الناتجة من انقسام الخلايا الجرثومية الأمية أثناء تكوين حبوب اللقاح (..................)

(٣٧) حدد نوع التكاثر اللاجنسى للكائنات الحية

أ) البكتريا ب) البلازاريا ج) الفوجير د) فطر الخميرة

....

....

(٣٨) قارن من حيث مكان الإفراز :

هرمون التستوستيرون	هرمون الأستروجين
....	....
....	....

(٣٩) اختر الإجابة الصحيحة

التلقيح الذاتى فى النباتات الزهرية يشبه التكاثر بـ ......

(أ) الإقتران السلمى (ب) الاقتران الجانبى (ج) الجراثيم (د) التبرعم

(٤٠) مامدى صحة العبارة التالية مع التعليل :-

توجد الغضاريف عند نهايات عظام الأطراف .

....

....

(٤١) اكتب ما تعرفه عن :

أضرار الأسمدة النيتروجينية .

....

....

(٤٢) اختر الإجابة الصحيحة :-

من وظائف البروتينات ....

(أ) المساعدة فى الحركة (ب) حماية الجسم (ج) تنظيم العمليات الحيوية بالجسم (د) جميع ما سبق

(٤٣) اذكر مكان ووظيفة : الموقع CCA

المكان	الوظيفة
....	....
....	....

(٤٤) بين بالرسم التخطيطى كامل البيانات:

عملية الإخصاب فى زهرة النبات؟

(٤٥) اكتب المصطلح العلمى :

كائن دورة تزاوجه أكبر من مدة حمله .(..................)

(١) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى:-

أ)فى نحل العسل يختلف إنتاج الأمشاج فى الذكور عنه فى الإناث .

ب)لا يعتبر تنشيط بويضات نجم البحر والضفدعة توالد بكرى طبيعى .

....

....

(٢) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم واكتب المصطلح العلمى الذى يعبر عنه

أ-عملية إنتاج نبات كامل من خلايا نباتية دون حدوث تلقيح أو إخصاب .

ب-نوع من التكاثر الجنسى يتم بواسطة الخلايا الجسدية.

....

(٣) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم واذكر ماذا يحدث عند :

أ-غياب بروتين التوافق النسيجى MHC من الخلايا البلعمية الكبيرة.

ب-غياب خلايا الدم البيضاء القاعدية والصارية من مكان الإلتهاب.

....

....

(٤) اذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية فى جزء من شريط DNA هو :

3---ACG AGT CAG AGT CAG ATC---5

أ)اكتب تتابع m-RNA المنسوخ من الشريط السابق.

....

....

ب)ماعدد جزيئات الحمض النووى الناقل t-RNA المستخدمة فى عملية ترجمة m-RNA المنسوخ من هذا الجزء من الجين ؟

....

....

جـ)ماعدد الأحماض الأمينية الناتجة من عملية ترجمة m-RNA المنسوخ؟

....

....

(٥) اذكر مكان ووظيفة:

القناة العصبية

....

....



(٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

الحيوان المنوى للإنسان

(٧) قارن بين الرسغ والعرقوب من حيث العدد - التركيب .

العرقوب	الرسغ
....	....
....	....
....	....
....	....

(٨) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :-

أ) فى شريطا الـDNA يكون أحدهما فى وضع معاكس للآخر.

ب) المسافة بين الشريطين متساوية على امتداد جزئ الـ DNA.

....

....

(٩) اكتب المصطلح العلمى الذى يعبر عن :

عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تنتشر فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء الأسفل من الأمعاء الدقيقة .

....

(١٠) اذكر مما درست:

سبب ظهور بعض سمات الرجولة فى بعض الإناث

....

....

(١١) اختر الإجابة الصحيحة :

اذا علمت أن دورة الطمث عند انثى الإنسان البالغة بدأت يوم ٢٠ من شهر سبتمبر , فإنه من المحتمل أن تتحرر البويضة من المبيض يوم ....

(أ) ٢٥ سبتمبر (ب) ٣٠ سبتمبر (ج) ٤ اكتوبر (د) ١٠ اكتوبر

(١٢) اكتب المصطلح العلمى :

تتابع من النيكليوتيدات على أحد شريطى الـ DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA.(..............................)

(١٣) اختر أحد التركيبين (أ) أو (ب)ووضحه بالرسم فقط مع كتابة البيانات

أ-تركيب جزئ الحمض النووى m-RNA. ب- تركيب البكتريوفاج

....

....

....



(١٤) قارن بين:
التوائم المتماثلة والتوائم غير المتماثلة

التوائم المتماثلة	التوائم غير المتماثلة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٥) ما المقصود بكل مما يأتى :

أ) بنوك الأمشاج   ب)الإندماج الثلاثى

....

أ)..

....

ب)..

(١٦) اختر سؤال واحد فقط (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

أ) يلعب هرمون التيموسين دورا هاما فى عمل الجهاز المناعى .

ب)يحتوى الطحال على خلايا بلعمية كبيرة .

....

....

....

(١٧) اختر مصطلح واحد فقط (أ) أو (ب) و وضح المقصود به :

أ) تجارب افرى   ب)النيوكليوسوم

....

....

....

(١٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) واكتب المصطلح العلمى:

أ-نوع من العضلات لايحتوى خيوط أكتين او ميوسين ولا يتحكم الإنسان فى عملها.

ب-أصغر وحدة انقباض فى العضلة الهيكلية .

....

....

....

(١٩) اختر الإجابة الصحيحة :

قطعة من جزئ DNA تحتوى على ٨٠٠٠ نيكليوتيدة منها ٢٠٠٠ نيكليوتيدة أدينين فإن عدد نيكليوتيدات السيتوزين يساوى ....

(أ)٢٠٠٠ نيكليوتيدة   (ب) ٢٤٠٠ نيكليوتيدة   (ج) ٢٨٠٠ نيكليوتيدة   (د) ٣٠٠٠ نيكليوتيدة

(٢٠) بإستخدام الرسم المقابل أجب عن الأسئلة :

أ)اكتب رقم واسم الجزء الذى سيصبح بعد الإخصاب :

١)غلاف الثمرة ٢)الجنين

١)................................ ٢)................................

ب)اكتب رقم واسم الجزء الذى سيصبح بعد الإخصاب :

١)الإندوسبرم ٢)الفتحة التى يدخل منها الماء للبذرة .

١)..

٢)..

(٢١) ماذا يحدث فى الحالات الآتية :-

أ-عدم وجود اللجنين فى أوعية الخشب .

ب-عند انفصال قطعة من الكروموسوم ثم دورانها حول نفسها ٣٦٠ درجة ثم إعادة التحامها مرة اخرى .

أ)..

ب)..

(٢٢) قارن بين:

الخلايا البائية البلازمية B والخلايا البلعمية الدوارة من حيث الدور المناعى لكل منهما

الخلايا البائية البلازمية B	الخلية البلعمية الدوارة
....	....
....	....
....	....

(٢٣) اكتب ماتعرفه عن الطفرة التلقائية وأهميتها ؟

....

....

(٢٤) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى

أ)يعمل هرمون ADH على الحفاظ على نسبة الماء بالجسم . ب) يفرز هرمون الأدرينالين فى حالة الطوارئ.

....

....

(٢٥) ادرس هذا المنحنى ثم أجب عن الأسئلة التالية:

قام باحثان بدراسة الحالة المناعية لشخصين تعرضا للإصابة بمرض الملاريا .

أ)وضح مما درست كيف يمكن التعرف على الإصابة بمرض الملاريا

ب)بين أى من الشخصين تظهر عليه أعراض الإصابة بمرض الملاريا أولا. ولماذا؟

جـ)كيف يتكاثر هذا الطفيل داخل جسم الإنسان ؟

د)ما دور الخلايا البلعمية فى مقاومة هذا المرض؟

....

....

....

(٢٦) اذكر اهمية الأندروجينات ؟

....

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) وأجب عنه:

أ- اكتب ما تعرفه عن استخدامات DNA المهجن.

ب- اكتب ما تعرفه عن التطبيقات العملية لتكنولوجيا DNA معاد الإتحاد فى مجال الزراعة.

أ) ....

ب) ....

(٢٨) قارن بين:

الكيموكينات والانترلوكينات من حيث دورها المناعى ؟

الكيموكينات	الانترلوكينات
....	....
....	....
....	....

(٢٩) ما المقصود بـ:

المناعة التركيبية الموجودة سلفا فى النبات .

....

....

(٣٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) واكتب المصطلح العلمى الذى يعبر عنه:

أ) نوع من الثمار يتشحم فيه أى جزء غير مبيضها بالغذاء. ب) عملية تكوين ثمار بدون بذور.

....

(٣١) ما مدى صحة العبارة التالية مع التعليل :

من مميزات الجينوم البشرى أنه يكشف عن الجينات المسببة للأمراض النادرة فقط .

....

....

(٣٢) اختر الإجابة الصحيحة :

تتكون الخلايا السمتية فى مبيض النباتات الزهرية عن طريق ....

(أ) الإنقسام الميتوزى فقط
(ب) الإنقسام الميوزى فقط
(ج) الإنقسام الميتوزى يليه الإنقسام الميوزى
(د) الإنقسام الميوزى يليه الإنقسام الميتوزى.

(٣٣) فسر هذه العبارة :

يساعد كلا من الريبوسوم والبروتينات فى تكوين بعضهما البعض.

....

....

(٣٤) ما المقصود بمصطلح: الأكروميجالى .

....

(٣٥) اختر الإجابة الصحيحة :

المنطقة التى تختفى صورتها فى حالة انقباض الليفة العضلية هى ....

(أ) المنطقة التى تحتوى الأكتين فقط
(ب) المنطقة التى تحتوى الميوسين فقط
(ج) المنطقة التى تحتوى الأكتين والميوسين
(د) خطوط Z

(٣٦) اذكر أسماء الهرمونات المسئولة عن :

رفع تركيز الجلوكوز فى الدم

....

....

(٣٧) اختر سؤال واحد فقط من (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة:-

أ) الحويصلتان المنويتان.

ب) قناتى فالوب.

....

....

(٣٨) وضح بالرسم فقط: تركيب الجسم المضاد

(٣٩) وضح ذلك:

تختلف القدرة على التجدد باختلاف درجة رقى الحيوان الذى يقوم بهذه الظاهرة. .

....

....

....

(٤٠) اذكر أهمية: التجويف الأروح

....

....

(٤١) ما الذى ترتب على :

استخلاص الانترفيرون من الخلايا البشرية

....

(٤٢) اكتب المصطلح العلمى:

أنسجة ضامة تغطى أطراف العظام خاصة عند المفاصل (..)

(٤٣) ماذا يحدث عند :-

نشاط الجين المسبب لزيادة الكوليسترول فى الدم .

....

....

(٤٤) تخير الإجابة الصحيحة :

اذا كانت نسبة السيتوزين فى لفة واحدة من جزئ DNA ٣٠٪ فإن عدد قواعد اليوراسيل المنسوخة على mRNA ....

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٦ (د) ٨

(٤٥) علل لما يأتى:

تمايز الخلايا البائية وإنقسامها يحتاج للأنتيجينات.

....

....

(١) اختر الإجابة الصحيحة :

المسافة بين كل خطى (Z) متتاليين فى الليفة العضلية تسمى ....

(أ) الساركوبلازم (ب) القطعة العضلية (ج) الساركوليما (د)المنطقة شبه المضيئة

(٢) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال على :

أ)إحدى وسائل منع الحمل التى تمنع دخول الحيوانات المنوية الى مهبل الأنثى.

ب)نموالأنسجة النباتية والحيوانية فى وسط غذائى شبه طبيعى وتتبع نموه وتميزه إلى ان يصل إلى كائن كامل.

....

(٣) اختر أحد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

أ)إنزيم الربط ب) إنزيمات القصر

....

....

(٤) قارن بين :

وجه المقارنه	التجويف الأروح	التجويف الحقى
المكان	....	....
الوظيفة	....	....

(٥) علل لما يأتى :-

الدم فى حركة مستمرة داخل الأوعية الدموية

....

....

(٦) ماذا يحدث :

اذا تعرفت الخلايا الليمفاوية البائية على الأنتيجين لأول مره.

....

....

(٧) ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب :-

أولا:اذكر اسم البيان رقم (١)

ثانيا:اذكر العدد الصبغى للبيان رقم (٢)

ثالثا:ما أهمية البيان رقم (٣)

رابعا مانوع التكاثر فى هذه المرحلة ؟

أولا:..

ثانيا:..

ثالثا:..

رابعا :..

(٨) ارسم شكلا يوضح التكاثر بالتجرثم فى فطر عفن الخبز

(٩) فسر كيف يمكن الحصول على:

فرد جديد من بويضة احادية المجموعة الصبغية دون اخصاب؟

....

....

(١٠) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر ماذا يحدث اذا :

(أ) اذا كان شريطى DNA غير متعاكسين.

(ب) اذا اضيف انزيم ديوكسى ريبونيوكليز إلى عينة من DNA.

أ)..

....

ب)..

....

(١١) علل لما يأتى :

تعتبر الانترفيرونات مهمة فى علاج الأمراض الفيروسية.

....

....

(١٢) اختر احد السؤالين (أ) او (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

أ)نسيج النيوسيلة ب)المبيضين فى انثى الإنسان

....

....

(١٣) قارن بين :

وجه المقارنة	هرمون FSH	هرمون البروجسترون
مكان الإفراز	....	....
الوظيفة	....	....

(١٤) اذكر المصطلح العلمى الدال على:

قاعدة نيتروجينية أحادية الحلقة ترتبط مع قاعدة نيتروجينية مكملة لها برابطتين هيدروجينيتين ....

....

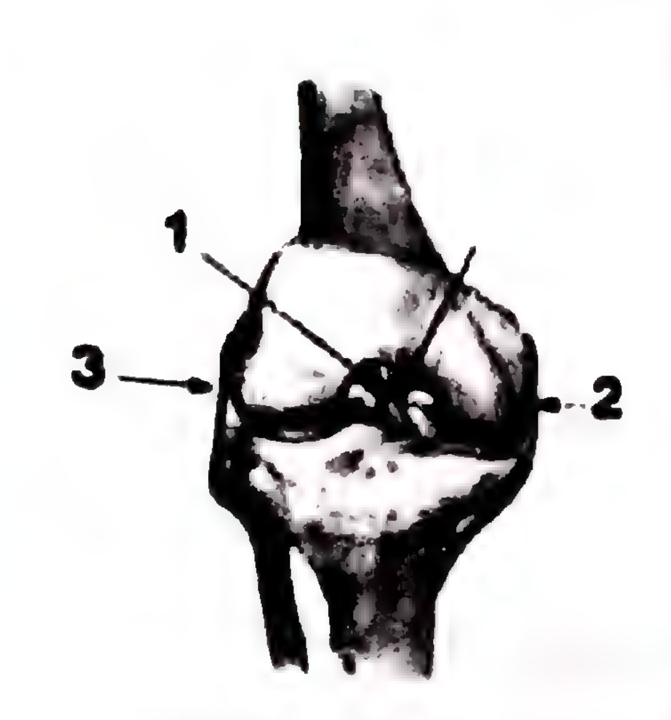
(١٥) ماذا يحدث:

اذا تعرضت الأميبا لظروف بيئية غير مناسبة ؟ ....

....

....

(١٦) ادرس الشكل الذى أمامك ، ثم أجب :



أولا: ما أهمية البيان رقم (١)؟

ثانيا: ما أسم البيان رقم (٢)؟

ثالثا : ما نوع المفصل الذى بالشكل ؟

رابعا: ما اسم البيان الذى يربط عظمة الفخذ بالشظية ؟

أولا: ....

ثانيا: ....

ثالثا : ....

رابعا: ....

(١٧) وضح بالرسم مع كتابة البيانات:

قطاع عرضى فى خصية ذكر الإنسان ؟

(١٨) اذكر الدور الذى يقوم به هرمون الثيروكسين فى الإنسان ؟

....

....

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)اختر الإجابة الصحيحة :

الجزئ الكيميائى الذى يقرا لغة الأحماض الأمينية فى سيتوبلازم الخلية هو ....

(أ) DNA (ب)rRNA (ج) tRNA (د) mRNA

ب)الطفرة الصبغية التى أدت لحدوث حالة تيرنر بسبب ....

(أ) نقص اجزاء من الصبغيات (ب) خلل فى تكوين الأمشاج

(ج) تبادل اجزاء بين الكروماتيدات الغير متماثلة (د) جميع ماسبق .

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) قارن :

(أ)

تضاعف DNA فى أوليات النواة	تضاعف DNA فى حقيقيات النواة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢١) ماذا يحدث:

إذا كانت كمية البروتين فى الخلايا الجسدية متساوية بينما كمية DNA تختلف من نسيج لآخر؟

....

....

(٢٢) اختر سؤالا واحد ثم علل لما يأتى :

أ)تستغرق الإستجابة المناعية الثانوية وقتا أقصر مما تستغرقه الاستجابة المناعية الأولية

ب)يزداد افراز هرمون الأدرينالين فى حالات الطوارئ.

....

....

(٢٣) ماذا يحدث اذا:

تمزق وتر أخيل كليا ؟

....

....

(٢٤) ادرس الشكل الذى أمامك ثم أجب:

أولاً : اذكر اسم البيان رقم (B) ، (A)

ثانياً: اذكر أهمية التركيب A؟

ثالثاً:أين يتم تصنيع وانتاج هذا العضى (C) فى الخلية؟

أولاً : ....

ثانياً: ....

ثالثاً: ....

(٢٥) قارن :

التوالد البكرى فى الكائنات الحية	الإثمار العذرى فى الكائنات الحية
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٦) قارن:

إنزيمات البلمرة RNA فى أوليات النواة	إنزيمات البلمرة RNA فى حقيقيات النواة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ)

الدور المناعى لنخاع العظام	الدور المناعى للغدة التيموسية
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....





(ب)

آلية التعادل للأجسام المضادة	آلية التحلل للأجسام المضادة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٨) **علل لما يأتى :-**

الخلايا الليمفاوية البائية عالية التخصص.

....

....

(٢٩) **اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) اكتب المصطلح العلمى :**

أ) مجموعة من الألياف العضلية يمدها ليفة عصبية واحدة.

ب) أكثر النظريات العلمية قبولا لتفسير الإنقباض العضلى .

(٣٠) **ماذا يحدث فى كل من الحالات الآتية:**

أ) عند وجود ATP فى الليفة العضلية .   ب) عند نقص ATP فى الليفة العضلية .

....

....

(٣١) **ما أهمية الإنقباض العضلى ؟**

....

....

(٣٢) **اذكر مكان ووظيفة:**

الخلايا العصبية المفرزة ؟

....

....

(٣٣) **وضح برسم كامل البيانات:**

الإقتران الجانبى فى طحلب الاسبيروجيرا.

(٢٤) قارنًا من حيث الدور الذى تقوم به في منع الحمل :

حبوب منع الحمل	التعقيم الجراحي
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٥) قارنًا :

الدور المناعي للكيموكينات	الدور المناعي للإنترليوكينات
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٦) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ماذا يحدث عند :

أ)غياب الخلايا الليمفاوية TS ب) غياب الخلايا الليمفاوية TH

....

....

(٢٧) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) : ثم اختر الإجابة الصحيحة:

(أ) كل كروموسوم فى حقيقيات النواة يحتوى على ....

(أ) شريط مفرد من DNA (ب)جزئ واحد من DNA

(ج)جزيئان من DNA (د)جزئ DNA وجزئ RNA

(ب) اذا كان عدد النيوكليوتيدات فى احد جزيئات DNA هو ٢٧٠ نيوكليوتيدة فإن عدد الأحماض الأمينية التى يكونها تكون .... (أ) ٩٠ (ب) ٤٥ (ج) ٤٤ (د)١٣٣

(٢٨) اختر احد السؤالين (أ) أو (ب) ماذا يحدث عند :

أ)غياب الإنزيمات المعدلة من سلالة معينة من بكتريا الايشيريشيا كولاى .

ب)غياب ذيل عديد الأدينين من mRNA .

....

....





(٣٩) قارن بين :

المحتوى الجيني لأوليات النواة	المحتوى الجيني لحقيقيات النواة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٤٠) علل:

يرجع الثبات الوراثى فى الكائنات الحية الى وجود جزيئات DNA كشرائط مزدوجة.

....

....

(٤١) عرف:

المناعة

....

....

(٤٢) اذكر الدور المناعى لمادة الهستامين:

....

....

(٤٣) ما أهمية الجينوم البشرى ؟

....

....

(٤٤) ما الدور الذى يقوم به المحفز أثناء نسخ الـ mRNA ؟

....

....

....

(٤٥) ثم قارن بين:

الطفرة الصبغية	الطفرة الجينية
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....



الامتحانات التجريبية للثانوية العامة

٢٠١٨ تجريبي ١

(١) اختر أحد السؤالين أ أو ب ثم أكتب المصطلح العلمي:

أ)عظمة تتحرك حركة نصف دائرية حول الزند الثابت.

ب)مكان اتصال التفرعات النهائية لليفة العصبية بالصفائح النهائية الحركية لليفة العضلية.

....

....

(٢) اختر أحد السؤالين) أ (أو) ب (ثم أذكر ما المقصود به :-

أ)المتممات أو المكملات ب)التحلل .

....

....

(٣) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب واكتب مكانه ووظيفته :-

أ) نسيج الإندوسبرم . ب)قناة الإقتران فى طحلب الاسبيروجيرا

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....

(٤) اختر الإجابة الصحيحة فقط :

تتكون الأجسام القطبية أثناء تكوين البويضات فى أنثى الإنسان فى مرحلة .....

(أ) التضاعف (ب) النضج (ج) النمو (د)التشكل النهائى

(٥) علل لما يأتى :

تفرز الأجسام المضادة IgM فى الإستجابة المناعية الأولية

....

....

(٦) ماذا يحدث عند:-

اختفاء النوية من نواة خلايا حقيقيات النواة

....

....



(٧) الشكل المجاور يوضح قطاع عرضي في مبيض أنثى الإنسان:

ادرسه ثم أجب عما يلي:

أولا: ما أهمية التركيب رقم (١) ؟

ثانيا: ماذا يحدث إذا ضمر التركيب رقم (٢) قبل نهاية الشهر الثالث من الحمل ؟

(٢)

(٣)

(١)

....

....

....

....

(٨) قارن بين هرموني FSH،LH من حيث تأثير كل منهما على ذكر الإنسان

....	....
....	....
....	....

(٩)

تم وضع جزئين من شرائط DNA متساوية الطول في انبوبتين من انابيب الإختبار واضيف الى كل منهما على حدة انزيم مختلف E2,E1 كما هو موضح بالرسم ...

E_1 E_2

أجزاء مفردة من DNA طولها حوالي ٥ نيوكليوتيدات

شريطان منفصلان من DNA

اذكر اسم الإنزيم المسئول E1,E2 في كل حالة مع التفسير

....

....

(١٠) أختر أحد السؤالين أ (أو) ب (ثم علل:

أ)حدوث شد عضلي زائد عن الحد لشخص ما .

ب)تعتبر الوحدة الحركية هي الوحدة الوظيفية للعضلة الهيكلية

....

....

(١١) اختر الإجابة الصحيحة فقط :

تقوم الخلايا التائية المساعدة T_H المنشطة بإفراز عدة انواع من بروتينات تسمى ......

(أ) السيتوكينات (ب) الإنترلوكينات (ج) البيرفورين (د) الليمفوكينات

(١٢) فسر ما يأتى :

يصاب الإنسان بالعقم لو تعطل خروج الخصيتان من تجويف البطن .

....

....

(١٣) ماذا يحدث عند :-

غياب مجموعة الألكيل الموجبة من الحمضين الأمينيين الأرجنين والليسين للبروتينات الهستونية

....

....

(١٤) اذكر المصطلح العلمى الدال على العبارة الآتيه :

هرمون يحفز نضج الخلايااالليمفاوية الجذعية الى الخلايا التائية T وتمايزها إلى أنواعها المختلفة .

....

(١٥) اذكر مثالين لكائنات حية تكون خلاياها الجسدية أحادية المجموعة الصبغية

....

....

(١٦) اختر احد السؤالين أ (أو) ب ثم قارن بين :

أ)تكوين الفللين وتكوين التيلوزات ب)التراكيب المناعية الخلوية والتربية النباتية

....	....
....	....

(١٧) وضح بالرسم وعليه البيانات تركيب جزئ mRNA ؟

(١٨) اذكر مكان ووظيفة الخلايا العصبية المفرزة.

المكان	الوظيفة
....	....
....	....

(١٩) أختر احد السؤالين أ (أو) ب ثم أكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

أ)هو كل الجينات وبالتالى كل DNA الموجود فى الخلية. ب)تغير فى التركيب الكيميائى للجين.

....

....



(٢٠) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم وضح دوره :

(أ) المحاليق فى البازلاء .   (ب) أيونات الكالسيوم فى الانقباض العضلى .

....

....

....

(٢١) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم علل لما يأتى :-

أ)يعتبر التكاثر بالجراثيم افضل صور التكاثر اللاجنسى.

ب)يحدث التجدد فى الكائنات الحية بدرجات متفاوتة.

....

....

....

(٢٢) ماهو الأساس العلمى لزراعة الأنسجة؟

....

....

....

(٢٣) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى :

من الحواجز الطبيعية التى تمثل خط الدفاع الأول فى الإنسان............

(أ) الهيستامين   (ب) الدموع   (ج) الإنترليوكينات   (د)الكيموكينات

(٢٤) ما أهمية تهجين الحمض النووى DNA ؟

....

....

....

....

....

(٢٥) التتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطى جزئ

3...TACGTGGAGTGAATT...5

اولا: اكتب تتابع النيوكليوتيدات على شريط mRNA المنسوخ من هذه القطعة.

ثانيا:حدد عدد الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى سيتم بناؤها.

....

....

(٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات:

تركيب فقرة عظمية قطنية فى الإنسان ؟

(٢٧) انظر الشكل المقابل يوضح تركيز الأجسام المضادة فى الجسم ثم أجب عما

أولا: مانوع الخلايا المسئولة عن الاستجابة المناعية الأولية ؟ ومانوع الخلايا المسئولة عن الاستجابة المناعية الثانوية ؟

ثانيا: ما الزمن الذى يستغرقه كل منهما؟

التعرض الثانى

التعرض الأول

....

....

....

....

(٢٨) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم علل لما يأتى :

أ) تنقسم النواة المولدة فى أنبوبة اللقاح ميتوزيا .   ب) ثمرة التفاح ثمرة كاذبة .

....

....

(٢٩) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى :

يرجع تمدد الأوعية الدموية عند حدوث جرح بالجسم إلى إفراز كميات من مادة ....

(أ) الهيستامين   (ب) الكيموكينات   (ج) البيرفورين   (د) السيتوكينات

(٣٠) ماذا يحدث عند :-

غياب الروابط المستعرضة الممتدة من خيوط الميوسين من الليفة العضلية .

....

....

(٣١) ماهى النتائج المترتبة علي:

استهلاك نسيج الاندوسبرم أثناء نمو جنين البذرة .

....

....

(٣٢) اكتب المصطلح العلمى الدال على :-

بروتين تنتجه خلايا الأنسجة المصابة بالفيروسات.

....

(٣٣) ماذا يحدث إذا :-

حدث خلل بين الهرمونات الجنسية التى تفرزها قشرة الغدة الكظرية والهرمونات الجنسية التى تفرزها المناسل

....

....



(٣٤) اختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم قارن بين

أ)الخلايا الليمفاوية البائية والخلايا القاتلة الطبيعية (NK) من حيث الوظيفة.

ب)الأنتيجينات والمستقبلات المناعية من حيث المكان

....	....
....	....
....	....
....	....

(٣٥) الشكل المقابل يمثل إحدى العمليات الحيوية الهامة للخلية:

أولا: ما اسم العملية . وما أهميتها ؟

ثانيا : اكتب ما يدل عليه الرمز (A) ووظيفه الرمز (B)

(A)

(B)

....

....

....

....

....

(٣٦) ما مصير كل مما يأتى بعد حدوث عملية الاخصاب فى النبات:

أولا:جدار المبيض ثانيا:أغلفة البويضة

....

....

....

....

....

(٣٧) أختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم أكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

أ)غشاء يحيط بالجنين ويحتوى على سائل يحمى الجنين من الجفاف وتحمل الصدمات .

ب)مرحلة تتحول فيها الطلائع المنوية إلى حيوانات منوية .

....

(٣٨) كيف يمكن الحصول على شريط DNA مزدوج من mRNA.

....

....

(٣٩) ما النتائج المترتبة على :

انخفاض مستوى المتك عن مستوى الميسم فى الزهرة

....

....

(٤٠) اختر الإجابة الصحيحة فقط مما يلى :

تتكون لا قحة بلازموديوم الملاريا فى ....

(أ) دم المصاب (ب) تجويف معدة البعوضة (ج) الغدد اللعابية للبعوضة (د)جدار معدة البعوضة

(٤١) **ماذا يحدث إذا :-**

لو كان شريطا الـDNA غير متعاكسى الإتجاه.

....

....

(٤٢) **ما الفرق بين:**

التوالد البكرى فى كل من نحل العسل وحشرة المن .

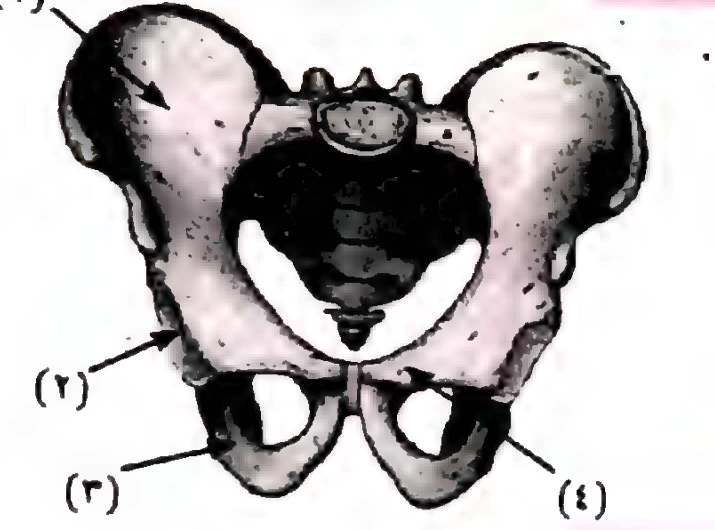
....

....

(٤٣) **اختر احد السؤالين أ (أو) ب ثم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات**

أ)مراحل انبات حبة اللقاح. ب) التكاثر بالجراثيم فى عفن الخبز.

(٤٤) **افحص الشكل التالى الذى يمثل عظام الحوض فى الإنسان ادرسه ثم أجب**



اولا:ماهى الأرقام التى تدل على تركيب عظام الحوض وأسماؤها .

ثانيا: ما اسم العظمة التى تتمفصل مع رقم (٢)

....

....

....

....

(٤٥) **اذا كان لديك قطعتان من جزئ DNA هما :-**

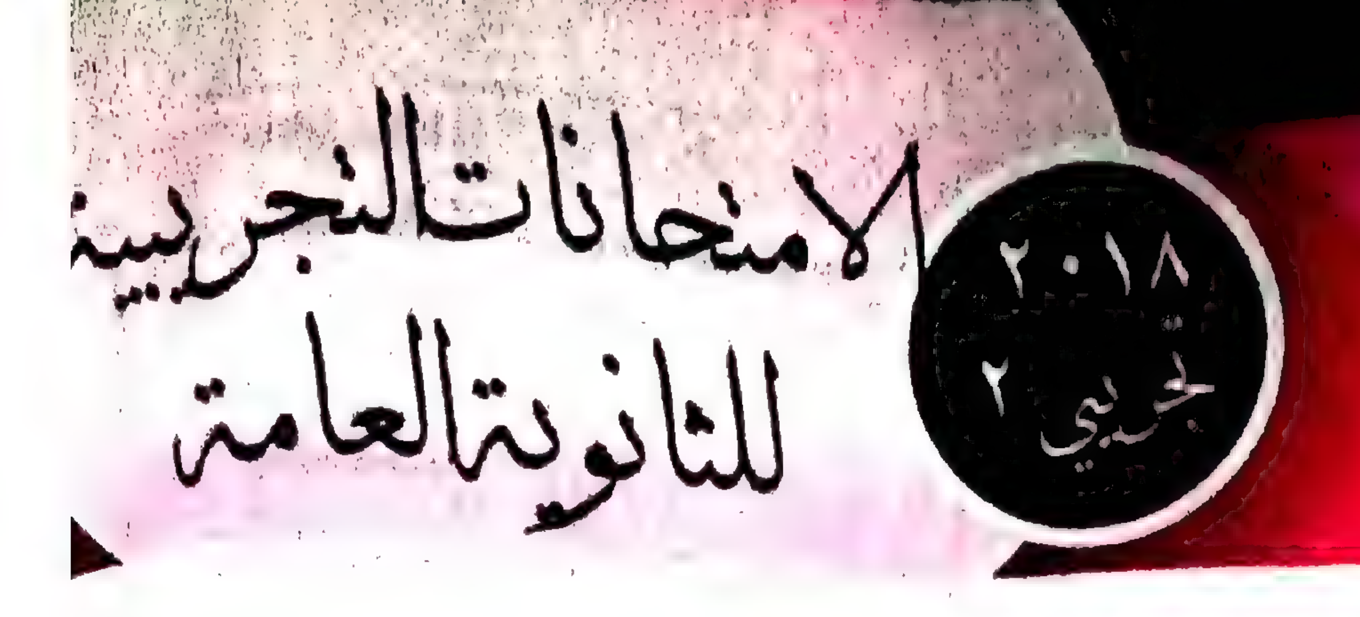
(أ)	(ب)
5/ ..... G - A - A - T - T - C....... 3/	5/ ..... G - A - A - T - T - C....... 3/
3/ ..... C - T - T - A - A - G....... 5/	3/ ..... C - T - T - A - A - G....... 5/

اولا:وضح مواقع التعرف لإنزيم القطع على كل من الجزئين (أ) و(ب) باستخدام الأسهم .

ثانيا:وضح بالرسم فقط تأثير انزيم القطع على الشرائط الناتجة؟

....

....



(١) أختر أحد السؤالين أ (أو) ب ثم أكتب المصطلح العلمي :

أ) تتابع للنيوكليوتيدات علي DNA يرتبط به إنزيم بلمرة RNA عند نسخ جزيء m- RNA .

ب) وسيلة عملية تستخدم لعزل قطع DNA) او الجينات (التي تم تكوينها عن طريق مضاعفة نسخة منها باستخدام البلازميدات.

....

(٢) أختر أحد السؤالين أ (أو) ب علل لإحدى العبارتين:

أ) تقل قدرة التكيف مع البيئة للأفراد التى تتكاثر لاجنسي .

ب) يتواجد فطر عفن الخبز في مختلف البيئات.

....

....

(٣) أختر أحد السؤالين أ (أو) ب اذكر دور :-

أ) الروابط المستعرضة في الليفة العضلية.

ب) إنزيم الكولين استيريز في الليفة العضلية.

....

....

(٤) ما النتائج المترتبة علي:

خلو الزهرة من أوراق التويج البتلات فى نبات ذو فلقتين؟

....

....

(٥) قارن بين وظيفة كل من:

جزىء m.RNA وجزىء t.RNA فى عملية تخليق البروتين.

وظيفة جزىء t.RNA	وظيفة جزىء m.RNA
....	....
....	....
....	....
....	....

(٦) أختر الإجابة الصحيحة:

تتعرف الخلايا التائية المساعدة T_H على الأنتجين من خلال ...... المرتبط معه على سطح الخلية البلعمية الكبيرة.

(أ) خلايا الذاكرة (ب) بروتين التوافق النسيجي (ج) نواة الخلية (د) الجسم المضاد



(٧) وضح بالرسم مع كتابة البيانات تركيب الفقرة العظمية .

(٨) قارن بين :

الخلايا القاتلة الطبيعية NK ، الخلايا الليمفاوية البائية B من حيث الوظيفة ونسبة كل منهما فى الخلايا الليمفاوية .

الخلايا القاتلة الطبيعية NK	الخلايا الليمفاوية البائية B
....	....
....	....
....	....
....	....

(٩) فسر العبارة التالية:-

يختلف حدوث التوالد البكري في حشرة النحل عنه في حشرة المن .

....

....

(١٠) أختر أحد السؤالين ما النتائج المترتبة علي :-

(أ)زيادة إفراز هرمون النمو لزميل لك فى نفس عمرك .

(ب)حدوث خلل فى التوازن بين الهرمونات الجنسية المفرزة من قشرة الغدة الكظرية والمفرزة من المناسل؟

....

....

(١١) أختر الإجابة الصحيحة:

فى جزيء DNA ، ترتبط القواعد النيتروجينية بسكر الديؤكسى ريبوز بروابط........

(أ) هيدروجينية (ب) تساهمية (ج) أيونية (د) قطبية

(١٢) ماذا يحدث في:

حالة التناقص المستمر لجزيئات ATP في العضلة المجهدة.

....

....

(١٣) فسر ما يلي :

يتوقف المبيضين عن التبويض خلال فترة الحمل.

....

....



(١٤) **وضح:**

كيف ترتبط الأحماض الأمينية ببعضها أثناء عملية الترجمة لتكوين سلسلة عديد الببتيد . ثم اذكر مكان حدوث ذلك .

....

....

(١٥) **ما العوامل التي تؤدي إلى:**

حدوث التلقيح الخلطي في النباتات الزهرية ؟

....

....

(١٦) **اختر أ أو ب ثم أذكر مكان إفراز ووظيفة أحد الهرمونين الآتيين:**

(أ) هرمون الكولسيستوكينين . (ب) هرمون الريلاكسين.

هرمون	
مكان الإفراز	**الوظيفة**
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(١٧) **اختر أ أو ب ثم أذكر مكان إفراز ووظيفة أحد الهرمونين الآتيين:**

في إحدى التجارب الخاصة بفحص عملية بناء للبروتين في خلية حيوانية . عند نسخ جزيء m.RNA من شريط DNA . وجد أن هذا الجزيء يتكون من التتابع الآتي :

5 AUG ACGACUAGGAGAUGA...3 AAAAAAAA....

1 (AUG)   2 (UGA)   3 (AAAAAAAA)

أولا: أكتب البيانات رقم 1 و 2 .   ثانيا: ما وظيفة التتابع رقم 3 ؟

ثالثا: كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة هذا الشريط؟

....

....

(١٨) **ادرس الشكل المقابل ثم أجب :**

أولا: ما نوع المستقبل على سطح الخلية رقم (1) ؟

ثانيا: ما إسم الخلية رقم (2) ؟

ثالثا: كيف تقوم الخلية رقم(1) بتنشيط الخلية رقم (2) ؟

رابعا: ماذا يحدث عندما تنشط الخلايا رقم (2) ؟

(٢)

(١)

....

....

....

(١٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) : ثم اكتب المصطلح العلمي:

(أ) تفاعل دفاعي غير تخصصي حول مكان الإصابة نتيجة تلف الأنسجة الناتج عن الإصابة أو العدوي.

(ب) عقد صغيرة من الخلايا الليمفاوية تتجمع على شكل لطع تنتشر فى الغشاء المبطن للجزء السفلى من الامعاء الدقيقة.

....

....

(٢٠) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

(أ) عرف : الأجسام المضادة. (ب) ما وظيفة المستقبلات النباتية؟

....

....

(٢١) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب)علل لأحد العبارتين الأتيتين:

(أ) عند وصول النواقل العصبية إلي سطح غشاء الليفة العضلية، يتلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية

(ب) تلعب أيونات الكالسيوم دور مهم في الانقباض العضلي .

....

....

(٢٢) أختر الإجابة الصحيحة:

توجد جزيئات بروتين التوافق النسيجى MHC فى الخلايا ....

(أ) متعددة النواة ووحيدة النواة (ب) البلازمية و T_H المساعدة

(ج) وحيدة النواة و T_H المساعدة (د) البلعمية والليمفاوية B

(٢٣) ماذا يحدث عند:

تلف قاعدتين متجاورتين من القواعد النيتروجينية علي نفس الشريط لجزئ DNA ؟

....

....

(٢٤) ماذا يحدث عند:

غياب إنزيم النسخ العكسى من بعض الفيروسات ذات المحتوى الجينى RNA ؟

....

....

(٢٥) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :

(أ) حدد مكان ووظيفة الميسم (ب) حدد مكان ووظيفة الأنثريديا .

المكان	الوظيفة
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٦) قارن بين الأنسولين والأدرينالين من حيث الوظيفة.

وظيفة الإنسولين	وظيفة الأدرينالين
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

(٢٧) ادرس الشكل المقابل ، ثم وضح مكونات الجزء (س) المشار إليه بالشكل.

س

....
....
....
....
....
....
....

(٢٨) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :ثم أكتب المصطلح العلمي .

أ) نوع من الأنسجة الضامة تتكون من خلايا غضروفية توجد غالبا عند أطراف العظام وعند المفاصل .

ب) حركة تحدث داخل كل خلية من خلايا الكائن الحي لإستمرار أنشطته الحيوية.

....

(٢٩) أختر الإجابة الصحيحة:

إذا كان عدد نيكليوتيدات البيورينات في جزيء DNA يساوي 180 نيوكليوتيدة .فإن عدد لفات هذا الجزيء هو.........

(أ) 9 لفات (ب) 18 لفة (ج) 27 لفة (د) 36 لفة

(٣٠) ما الأساس العلمي الذي تبني عليه زراعة الأنسجة؟

....
....

(٣١) ماذا يحدث :

غياب إنزيمات اللولب من الخلايا الجسمية لطفل صغير.

....
....

(٣٢) أختر الإجابة الصحيحة:

ينتج عن الإنقسام الميوزي الأول في الأنيبيبات المنوية تكون ....

(أ) خلية منوية أولية وحيوان منوى
(ب) خلية منوية ثانوية وطلائع منوية
(ج) خلية منوية ثانوية وحيوان منوى
(د) خليتان منويتان ثانويتان

(٢٣) أذكر المصطلح العلمي :

احدى غدد الجسم المفرزة لهرمون له دور مناعي .(..............................)

(٢٤) قارن بين الجسم القمي والجسم الأصفر من حيث الوظيفة .

وظيفة الجسم القمي	وظيفة الجسم الأصفر
....	....

(٢٥) وضح بالرسم كامل البيانات:

مراحل تكوين حبة اللقاح في متك الزهرة.

(٢٦) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :ثم قارن بين أحد الزوجين مما يلي:

(أ) الإنتروفيرونات و الليمفوكينات من حيث الخلايا المفرزة والوظيفة.

(ب) التيلوزات و الصملاخ من حيث المكان والوظيفة .

	....	....
	....	....

(٢٧) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) :ثم علل لما يأتى

أ) يمكن التمييز بين النواتين الموجودتين داخل حبة اللقاح أثناء وجودها علي الميسم.

ب)تعتبربذور نبات الفول لا إندوسبرمية.

....

....

(٢٨) أختر الإجابة الصحيحة:

عندما تنشط الخلايا T_H فإنها تفرز .... لتنشيط الخلايا البلعمية والبائية والتائية السامة في المناعة الخلوية.

(أ) السيتوكينين (ب) الهستامين (ج) الليمفوكين (د) البيروفرين

(٣٩) ماذا يحدث عند:

عدم وجود مجموعة انزيمات معدلة في المحتوي الوراثي لإحدى سلالات البكتيريا التى تقوم بإنتاج إنزيمات القصر؟

....

....

(٤٠) ما دور DNA المهجن فى تحديد العلاقة التطورية بين الأنواع المختلفة؟

....

....

(٤١) أذكر المصطلح العلمى الذى تعبر عنه العبارة الآتية:

تركيب يوجد داخل مبيض الزهرة يحتوي علي البيضة وخلايا مساعدة وخلايا سمتية ونواتين قطبيتين.

....

(٤٢) علل لما يأتي :

لا يصاب الإنسان بالحصبة إلا مرة واحدة في العمر .

....

....

(٤٣) أختر أحد السؤالين) أ (أو) ب (قارن بين أحد الزوجين مما يلى:

أ) DNA في أوليات النواة، DNA في حقيقيات النواة من حيث تضاعف كلا منهما.

ب) البروتينات الهستونية والبروتينات غير الهستونية من حيث التعريف.

نقطة المقارنة		
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....
	....	....

(٤٤) وضح بالرسم والبيانات

مراحل إنبات اللاقحة الجرثومية للإسبيروجيرا .

(٤٥) يمثل التتابع التالي جزء من أحد أشرطة DNA

5 .. A A T G C A G A A T T C A C A..3

أولا: أكتب التتابع المكمل للعينة الموضحة علي الشريط الأخر .

ثانيا: استخدم إنزيم القصر الذى يؤثر على موقع التعرف (G A) في معاملة العينة السابقة، ثم وضح بالرسم تركيب العينة الناتجة بعد هذه المعاملة .

....

....

الامتحانات التجريبية للثانوية الأزهرية

٢٠١٧ / ٢٠١٨ تجريبي ١

(١:٥) **اختر الإجابة الصحيحة :**

١) تتصل الضلوع العائمة بالفقرتين رقم ....من العمود الفقرى.

(أ) 9-8 (ب) 11-9 (ج) 19-18 (د) 20-19

٢) يحتوى كيس واحد من متك أحد الأزهار على خمس جراثيم صغيرة ، فيكون عدد الأنوية الذكرية الناتجة من إنبات حبوب اللقاح من هذا المتك يساوى..............

(أ) 20 (ب) 40 (ج) 60 (د) 80

٣) إذا كانت نسبة الثايمين جزئ DNA المزدوج = 22 % ، فإن نسبة الجوانين............ =

(أ) 44% (ب) 22% (ج) 28% (د) 88%

٤) عامل الإطلاق لا يرتبط بالكودون............

(أ) UAC (ب) UAG (ج) UGA (د) UAA

(٥:٩) **اذكر اسم المرض وسبب حدوثه من الأعراض التالية:**

٥- شخص يعانى من جفاف الجلد وتساقط الشعر مع السمنة المفرطة

....

....

٦- شخص يعانى من عدم القدرة على المشى وثقل فى حركة القدم وآلام حادة .

....

....

٧- شخص يعانى من ارتفاع فى درجة حرارة الجسم مع رعشة وعرق غزير.

....

....

٨- شخص يعانى من استطالة عظام الأيدى والأقدام والوجه.

....

....

٩- لديك عينة دم بها 4000 خلية دم بيضاء . احسب متوسط عدد الخلايا القاتلة الطبيعية فى العينة.

....

....

(١٠) **اذكر اسم الخلايا المفرزة لكل مادة من المواد التالية:**

أ - الليمفوكينات:...

ب - هرمون التيستيستيرون:..



(١١)

١١- حدث استبدال للنيوكليوتيدة A فى تتابع أحد الجينات، فلم يتغير الحمض الأميني المقابل بما تفسر ذلك؟ مع ذكر نوع الطفرة.

أ- التفسير ....

....

....

ب- نوع الطفرة ....

....

....

(١٢: ١٥) اكتب المصطلح العلمى فى القوسين أمام كل عبارة فيما يلى:

١٢) هرمون يلعب دورين متضادين فى أيض النشويات لتحقيق وظيفة واحدة . (..............................)

١٣) كائنات حية عند تكاثرها جنسياً لا تنتج ذكوراً . (..............................)

١٤) مواد كيميائية تربط بين خلايا الجهاز المناعى المختلفة. (..............................)

١٥- تتابع فى منتصف أحد صبغيات ذبابة الفاكهة يتكرر حوالى 100000 مرة وليس له شفرة. (..............................)

(١٦: ١٩) علل لما يأتى:

١٦) بعض النساء يكون صوتها غليظ مع وجود شعر بالوجه.

....

....

١٧) يحتاج لاعب الكرة لفترة راحة إذا حدث له تقلص عضلى.

....

....

١٨) يزداد إفراز الإنترفيرونات فى الخلايا المصابة بالفيروسات.

....

....

١٩) إنزيمات الربط متعددة الوظائف.

....

....

(٢٠: ٢٢) وضح بالرسم فقط:

المراحل الأربع لتكوين الحيوان المنوى، مع رسم كامل البيانات لتركيب الحيوان المنوى

٢٠) المرحلة الأولى :

....

....

٢١) المرحلة الثانية :

....

....

٢٢) المرحلة الثالثة :

....

....

٢٣) المرحلة الرابعة :

....

....

رسم تركيب الحيوان المنوى :

(٢٤: ٢٧) **صوب ما فوق الخط واكتبه فقط فى القوسين أمام كل عبارة :**

٢٤) يتوفر إنزيم اللاكتيز فى نقاط الاتصال العصبى العضلى. (..............................)

٢٥) تحفظ الأنسجة النباتية المختارة فى لبن جوز الهند لحين زراعتها.(..............................)

٢٦) يبدأ نسخ DNA فى أوليات النواة عند أى نقطة على امتداد الجزئ .(..............................)

٢٧) يستخدم جهاز الطرد المركزى فى مضاعفة قطع DNA . (..............................)

(٢٨: ٣١) **ماالمقصود بكل من ؟**

٢٨) الأوكسينات:

....

....

٢٩) الاندماج الثلاثى:

....

....

٣٠) الغضاريف:

....

....

٣١) الجسم المضاد:

....

....

(٣٢: ٣٥) **لاحظ الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة التالية :**

ميثونين

CUA

٣٢) حدد الخطأ فى هذا الشكل ، ثم ارسم الشكل الصحيح:

....

....

....

....

٣٣) ما اسم هذا الحمض النووى واهميته فى بناء البروتين؟

....

....

....

٣٤) اكتب اسم التتابع والموقع الذى يوجد عنده المثيونين:

....

٣٥) كم عدد هذا النوع من الحمض النووى فى الخلية الجسدية ؟ولماذا؟

....

(٣٦ : ٣٩) استخرج الكلمة الشاذة فى كل عبارة مع بيان السبب :

٣٦) هرمون (الكورتيزون - الكورتيكوستيرون - الألدوستيرون - الأدرينالين).

....

٣٧) عظام (الكتف - الضلوع - الفقرات - الرضفه).

....

٣٨) إنزيم (البلمرة - الربط - ديوكسى ريبونيوكلييز - اللولب)

....

٣٩) تكوين النبات لـ (الفلين - التيلوزات - الصموغ - الفينولات).

....

(٤٠ : ٤٢) كيف يمكنك الحصول على كل من ؟

٤٠) فأر له ثلاثة آباء.

....

....

٤١) فأر له حجم ضعف حجمه الطبيعي.

....

....

٤٢) ثمار طماطم أكبر من حجمها الطبيعي.

....

....

٤٣) لولب مزدوج DNA من m-RNA .

....

....

(٤٤ : ٤٧) من أنا ؟ اكتب اسم العالم فى كل عمل من التالى بين القوسين:

٤٤) توصلت إلى أن السكر المدخر فى الكبد يعتبر إفراز داخلى والصفراء إفراز خارجي(..........................)

٤٥) قارنت باستخدام المجهر الإلكترونى بين ليفة عضلية فى حالة انقباض وأخرى فى حالة انبساط (..........................)

٤٦) توصلت إلى أن جزئ DNA ملتف على شكل حلزون أو لولب. (..........................)

٤٧) تمكنت من إنتاج جين صناعى وادخلته إلى داخل الخلية البكتيرية. (..........................)

(٤٨: ٥٧) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع ذكر السبب ؟

٤٨) وصول الحيوانات المنوية إلى قناة فالوب فى اليوم الثامن عشر من بدء الطمث.

....

....

٤٩) غياب الطبقة الشمعية من الأدمة الخارجية لسطح النبات.

....

....

٥٠) اختفاء مجموعة الفوسفات من تركيب DNA .

....

....

٥١) حقن شخص بهرمون ADH .

....

....

(٥٢: ٥٣) قارن فى جدول بين كل من:

٥٢	حركة الشد فى البازلاء	حركة الشد فى الأبصال
	....	....

53	الاستجابة المناعية الأولية	الاستجابة المناعية الثانوية
	....	....

(٥٤: ٥٧)

وضح كيف يمكن علاج مريض السكر بطريقتين مختلفتين من تطبيقات تكنولوجيا DNA معاد الاتحاد . وأى الطريقتين تفضل ؟ ولماذا؟

٥٤) الطريقة الأولى:

....

٥٥) الطريقة الثانية:

....

٥٦) اى الطريقتين تفضل؟

....

٥٧) ولماذا؟

....



الامتحانات التجريبية للثانوية الأزهرية

٢٠١٧ تجريبي ٢

(١:٦) **اختر الإجابة الصحيحة :**

١)كل مايأتى من الهرمونات الجنسية ماعدا ....

(أ) البروجسترون (ب) الريلاكسين (ج) الأستروجين (د) FSH

٢)تتكون البويضة فى حشرة المن بالانقسام ....

(أ) الميوزى (ب) الميتوزى (ج) التبرعم (د) التجرثم

٣)عدد مواقع الإرتباط بالأنتيجين على الجسم المضاد IgM يساوى ....

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٠

٤)جين البصمة يقع على الكروموسوم ....

(أ) الثامن (ب) التاسع (ج) الحادى عشر (د) X

٥)توجد المنطقة شبه المضيئة فى منتصف ....

(أ) المنطقة المضيئة (ب) المنطقة الداكنة (ج) الخط الداكن (د) الوحدة الحركية

٦)تكون المادة الوراثية RNA فى ....

(أ) الخفاش (ب) نبات الفول (ج) فيروس الإيدز (د) البكتريا

(٧: ١٢) **اذكر مكان ووظيفة كلا من:**

	المكان	الوظيفة
٧)هرمون الجاسترين		
٨)الإرتفاق العانى		
٩)المحفز		
١٠)الأطراف اللاصقة		
١١)النيوسيلة		
١٢)نخاع العظام		

(١٣: ١٤) **فجأة طاردك لص فى الشارع أجب عن الآتى :**

١٣)صف التغيرات التى تحدث فى جسمك مع التفسير .

....

....

١٤) من المسئول عن إحداث هذه التغيرات

....

....

(١٥: ٢٠) اكتب المصطلح العلمى المناسب فى القوسين أمام كل عبارة فيما يلى

١٥)هرمون يحفز امتصاص السكريات الأحادية من القناة الهضمية . (..................................)

١٦)غشاء مملوء بسائل يحيط بالجنين لحمايته . (..................................)

١٧)طفرة تلعب دورا هاما فى عملية تطور الأحياء. (..................................)

١٨)غدة تفرز هرمون يحفز نضج الخلايا الليمفاوية الجذعية إلى الخلايا التائية . (..........)

١٩)تجويف يستقر فيه رأس عظمة العضد فى لوح الكتف . (..................................)

٢٠)مجموعة من البروتينات تدخل فى تراكيب محددة بالكائن الحى . (..................................)

(٢١: ٢٦) علل لمايأتى :

٢١)انتفاخ بذور الفول المجعدة بعد وضعها فى الماء .

....

....

٢٢)يمكن اعتبار المشيمة غدة صماء مؤقتة .

....

....

٢٣)تورم الأنسجة فى مكان الالتهاب .

....

....

٢٤)طفرات الفيروسات المحتوية على RNA أكثر من طفرات الفيروسات المحتوية على DNA.

....

....

٢٥)يزداد إفراز هرمون الجلوكاجون أثناء الجوع .

....

....

٢٦)تتضاعف مادة DNA قبل الانقسام الميتوزى للخلية .

....

....

(٢٧: ٢٨) اشرح مع الرسم :

المراحل التى تمر بها جرثومة نبات الفوجير لتكوين النبات المشيجى .

٢٧- الشرح :

....

....

٢٨- الرسم



(٢٩: ٣٤) صحح ماتحته الخط واكتبه فى القوسين أمام كل عبارة :

٢٩) تستقر رأس عظمة الفخذ فى عظام الورك . (..............................)

٣٠) تتعرف الخلايا TH على الأنتيجين من خلال بروتين البيرفورين الموجود على سطح الخلية البلعمية . (..............................)

٣١) عدد مجموعات الفوسفات الطليقة أربع فى الشريط الواحد لجزئ DNA. (..............................)

٣٢) يتم بناء الريبوسومات فى السيتوبلازم . (..............................)

٣٣) يبقى بثمرة القرع أوراق الكأس والأسدية . (..............................)

٣٤) يفرز النبات الهرمونات من منطقة الجذر . (..............................)

(٣٥: ٤٠) قارن فى جدول بين كل من :

	الوعاء الناقل	قناة فالوب
٣٥	....	....
٣٦	**البروتينات الهستونية**	**البروتينات غير الهستونية**
	....	....
٣٧	**التضخم الجحوظى**	**التضخم البسيط**
	....	....
٣٨	**حركة الشد فى البازلاء**	**حركة الشد فى الأبصال**
	....	....

٣٩	الثايمين	الجوانين
	....	....
٤٠	الهستامين	البيرفورين
	....	....

(٤١: ٤٥) اذكر الحواجز الطبيعية وأهم وظائفها فى خط الدفاع المناعى الأول فى جسم الإنسان

٤١) الحاجز الأول

....

....

٤٢) الحاجز الثانى

....

....

٤٣) الحاجز الثالث

....

....

٤٤) الحاجز الرابع

....

....

٤٥) الحاجز الخامس

....

....

(٤٦: ٥١) ما المقصود بكل من ؟

٤٦) الوحدة الحركية :

....

....

٤٧) التوالد البكرى

....

....

٤٨)العقدة الليمفاوية

....

....

٤٩)البلازميد

....

....

٥٠)الهرمونات المعدنية

....

....

٥١)كودون البدء

....

....

(٥٢: ٥٧) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التفسير ؟

٥٢)حقن شخص بهرمون ADH.

....

٥٣)إزالة مبيض من إمرأة حامل فى شهرها الأول

....

٥٤)غياب خلايا B الذاكرة

....

٥٥)غياب ذيل عديد الأدينين من mRNA .

....

٥٦)غياب أيونات الكالسيوم من الخلايا العضلية.

....

٥٧)غياب إنزيم الربط فى الطفل

....

(٥٨: ٦٠) إذا كان ترتيب القواعد النيتروجينية فى قطعة من أحد شريطى DNA هو

5....CGA TCG GGC TCG TAG 3

اكتب

٥٨)تتابع القواعد على mRNA المنسوخة من الشريط المكمل للشريط السابق.

....

....

٥٩)مضاد الكودون على tRNA وعدد انواع tRNA المشاركة فى ترجمة هذا التتابع .

....

....

٦٠)عدد لفات شريط DNA السابق ؟ ولماذا؟

....

الامتحانات التجريبية للثانوية الازهرية

٢٠١٨ تجريبي ١

اختر الإجابة الصحيحة :

١)كل الهرمونات التالية لا تستطيع الريبوسومات تكوينها ماعدا ....
(أ) الكورتيكوستيرون (ب) الكورتيزون (ج) الألدوستيرون (د) الأنسولين

٢)عدد المناطق المضيئة غير الكاملة فى ليفة بها ثمان قطع عضلية هى ....
(أ) صفر (ب) ٢ (ج) ٤ (د)٨

٣)يحتوى جزئ DNA البكتيرى على مجموعات فوسفات طليقة عددها ....
(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د)٤

٤)جزئ DNA فى حقيقيات النواة به خمسة جينات فيكون عدد المحفز على الجزئ ....
(أ) صفر (ب) ٥ (ج) ١٠ (د)٢٠

كيف يمكنك الحصول على كل من ؟

1) ثمار طماطم أكبر من حجمها الطبيعى.

....

....

2) لولب DNA مزدوج هجين من m-RNA .

....

....

ج-أكمل البيانات على الشكل :-

الكالسيوم فى العظام
١)اسم الهرمون......
٢)بشرط ....
٣)اسم الهرمون .....
٤)بشرط ....
الكالسيوم فى الدم

٢)صف ما تدل عليه الصورة المقابلة مع التفسير :

....

....

....

....

٣):

عينة دم متوسط عدد الخلايا N K بها ١٠٠ خلية ، احسب أكبر عدد من الخلايا البائية بالعينة ؟

....

....

٤)حدد الخطأ فى المخطط التالى وأعد رسم المخطط مع كتابة الاسم الدال

ص — تتحول إلى ← — س

....

....

السؤال الثانى أ)اكتب المصطلح العلمى فيما بين القوسين :

١)هرمون يضبط الضغط الأسموزى لخلايا الجسم . (..........................)

٢)مناطق نشأت من تراكم خيوط الميوسين فقط . (..........................)

٣)نقل الشفرة الوراثية من جزئ DNA إلى جزئ mRNA. (..........................)

٤)تفاعل ينتج عنه تكوين رابطة ببتيدية بواسطة إنزيم تحت وحدة الريبوسوم الكبيرة (..........................)

ب) علل لما يأتى :

١)سكان الشواطئ أكثر نشاطا من سكان الصحراء.

....

....

٢)تكون المناطق A، I، H فى القطعة العضلية.

....

....

٣)تجمع الخميرة بين أوليات النواة وحقيقيات النواة

....

....

٤)تتعامل المناعة الخلطية مع خمسة أنواع فقط من الأنتيجينات

....

....



د)وضح بالرسم فقط تركيب الفقرة العظمية.

٢)ليفة عضلية فى حالة انقباض تام تتكون من (٢٠) خط Z احسب عدد

أ) المناطق A : ....

ب) المناطق H: ....

ج)المناطق I الكاملة ....

د)القطع العضلية : ....

السؤال الثالث أ) صوب مافوق الخط وكتبه فقط فيما بين القوسين:

١)يحتوى الغشاء المبطن للمعدة على غدد تفرز هرمون السيكرتين. (..........................)

٢)تتوسط الفقرات العجزية فى العمود الفقرى . الفقرة رقم ٢٠. (..........................)

٣)أثناء عملية تضاعف الشريط القالب ٣ ٥ يلزمه نشاط إنزيم اللولب فقط . (..........................)

٤)عدد شفرات الأحماض الأمينية العشرين على mRNA = ٦٥ شفرة (..........................)

ب) ماذا يحدث فى الحالات التالية مع التفسير؟

١)زيادة تركيز الجلوكوز فى الدم عن ١٢٠ ملجم / ١٠٠سم٣

....

....

٢) غياب السائل المصلى من المفاصل .

....

....

٣)التفاف قطعة من الكروموسوم حول نفسها ٣٦٠° ثم إعادة إلتحامها مع نفس الكروموسوم مرة ثانية.

....

....

٤)غياب الريبوسومات من خلايا بيتا فى البنكرياس.

....

....

د)وضح العلاقة بين كل من :-

١)الغدة النخامية وظهور الشارب لدى الرجل .

....

....

٢)الثيروكسين والإنقباض العضلى

....

....



٣)إنزيم الربط وحدوث التشوهات الخلقية

....

....

٤)البروتينات التركيبية وتكثيف DNA.

....

....

السؤال الرابع أ) استخرج الكلمة الشاذة مع بيان السبب :-

١)الغدة (النخامية - اللعابية - الدرقية - الكظرية)

....

....

٢)مفصل (الكتف - الركبة - الفخذ - رسغ اليد)

....

....

٣)(الأدينين - الثايمين - السيتوزين - اليوراسيل)

....

....

٤)(الكولاجين - الأدرينالين - الكيراتين - الميوسين)

....

....

ب) حدد التركيب الكيميائى العام لكل من :-

١)هرمون الألدوستيرون

....

....

٢)الكروموسوم

....

....

ج) حدد وقت حدوث كلا من :-

١)افراز مادة الانترلوكينات

....

٢)بدء تخليق البروتين فى أوليات النواة

....

د):

١)اذا كان التتابع GUU على جزئ mRNA يمثل شفرة الحمض الأمينى الفالين . فهل من الضرورى ظهور حمض الفالين عند ترجمة mRNA ؟ ولماذا؟

....

....

٢)

لديك قطعة من جزئ DNA بها خمس لفات ونسبة A = ٢٠٪ احسب :

-عدد مجموعة الفوسفات بقطعة DNA.

....

....

- عدد الروابط الهيدروجينية الثنائية والثلاثية بين شريطى القطعة

....

....

السؤال الخامس :اذكر اسم الخلايا المفرزة لكل مادة من المواد التالية :

١)الليمفوكينات ....

٢)هرمون البروجسترون ....

٣)هرمون البرولاكتين ....

٤)السموم الليمفاوية ....

ب) قارن فى جدول بين كلا من :

	النسخ	الإستنساخ
١	....	....
	البروتينات غير الهستونية التركيبية	البروتينات غير الهستونية التنظيمية
٢	....	....

ج)اذكر اسم الحالة وسبب حدوثها واقترح طرقا لعلاجها من الأعراض التالية:

١)حدوث تورم وإحمرار فى مكان الجرح .

....

٢)موت الجنين لأمرأة حامل فى الشهر الثالث من الحمل .

....

٣)كبر حجم الثدى لدى رجل بالغ .

....

٤)عدم القدرة على المشى وثقل فى حركة القدم وآلام حادة .

....





احرص على اقتناء سلسلة كتب

كتاب متكامل

الشامل

في المراجعة النهائية ونماذج الامتحانات

للصف الثالث الثانوى

الكيمياء والفيزياء والأحياء والجيولوجيا

طبقا لأخر تعديلات أقرتها وزارة التربية والتعليم

يمكنكم متابعتنا عبر صفحات الفيس البوك الخاص بالكتاب

تم بحمد الله

امتحانات ثانوية عامة

دور أول 2019

السؤال (١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) ادخال جزء من DNA الخاص بكائن حى الى خلايا كائن حى اخر. (..........................)

(ب) إنزيم له القدرة على تحليل DNA تحليلا كاملا إلا انه لا يؤثر على البروتين او RNA (..........................)

السؤال (٢) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح دور :

(أ) الحالق فى النباتات المتسلقة كالبازلاء

(ب) الأستيل كولين فى انقباض العضلة.

....

....

السؤال (٣) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما ياتى :

(أ) تستخدم وسائل معملية كالطرد المركزى أو المجال الكهربى المحدود فى بنوك الأمشاج

(ب) تتميز الأمشاج الذكرية بالقدرة على الحركة.

....

....

السؤال (٤) اذكر اسم التقنية المستخدمة في كل من :

(أولاً) : الحصول على نبات جذر كامل من بعض خلاياه

(ثانيا) : بويضة امرأة خصبت خارجيا بحيوان منوى من زوجها ورعايتها فى وسط مغذى حتى تصل الى مرحلة التوتية ثم يعاد زرعها فى رحم الزوجة

....

....

السؤال (٥) أختر الإجابة الصحيحة :

من اليات المناعة البيوكيميائية فى النبات ....

(أ) تكوين الفللين (ب) ترسيب الصموغ (ج) تكوين التيلوزات (د) انتاج الفينولات

السؤال (٦) :

جزئ حمض نووى تلتف بعض أجزائه لتكون حلقات تحتفظ بشكلها بسبب ازدواج القواعد فى مناطق مختلفة من الجزئ.

اكتب اسم هذا الحمض . وما وظيفته؟

....

....

السؤال (٧) :

لديك جزء من شريط DNA يحمل التتابع التالى بعد حدوث طفرة

$3'...TACCCGAACATTCCAATC...5'$

(أولاً) اكتب التتابع الناتج من معاملة هذا الشريط بإنزيم بلمرة RNA

(ثانياً) :كم عدد الأحماض الأمينية الناتجة عن ترجمة هذا الشريط مع التعليل

....

....

....

السؤال (٨) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

تركيب الفقرة العظمية.

السؤال (٩) :

يوضح الشكل المقابل تركيب الجسم المضاد فى ضوء ذلك أجب :-

(أولاً) : ما الذى يشير اليه الرقمان (2)و(3)؟

(ثانياً) كيف يتحدد تخصص كل جسم مضاد ؟

....

....

....

السؤال (١٠) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) تجويف يستقر فيه راس عظمة الفخذ. (..........................)

(ب) السيتوبلازم فى العضلات. (..........................)

السؤال (١١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ :

(أ) إفرازات المعدة الحامضية

(ب) التيلوزات

....

....

السؤال (١٢) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

(أ) خلية سرتولى (ب) الميسم

....

السؤال (١٣) أختر الإجابة الصحيحة :

تتحول الخلية البيضية الثانوية إلى بويضة فى ....


(أ) حويصلة جراف

(ب) قناة فالوب

(ج) الجسم الأصفر

(د) الرحم

السؤال (١٤) فسر ما يأتى :

بعد القضاء على الأنتيجينات الغريبة . ترتبط الخلايا التائية المثبطة (TS) بواسطة المستقبل $CD8$ مع الخلايا البلازمية والخلايا التائية المساعدة T_H والسامة T_C .

السؤال (١٥) ماذا يحدث عند :

اذا فقدت الخلية القدرة على فك الإلتفاف والتكدس بالكروماتين الى مستوى شريط من النيوكليوسومات

السؤال (١٦) :

يوضح الشكل الذى امامك تركيب الحيوان المنوى فى ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الأتية:

(أولاً) :(اول19)دور كل من التركيبين (3) و(4)؟

(ثانياً) :ما المادة التى يفرزها التركيب رقم (1)؟

(ثالثاً) : ماعدد الصبغيات فى التركيب رقم (2)؟

السؤال (١٧) وضح تأثير كلا من :

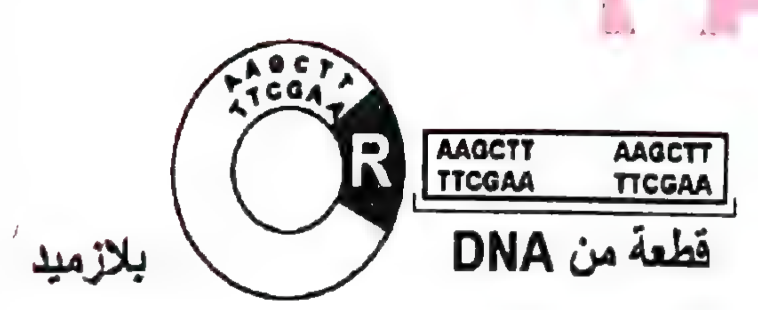
(أولاً) : نقص اليود فى الغذاء والماء والهواء على الغدة الدرقية .

(ثانياً) : هرمونات نخاع الغدة الكظرية على الكبد والقلب .

السؤال (١٨) :

يمثل الشكل قطعة من جزئ DNA وبلازميد

وضح بالرسم فقط والبيانات كيفية لصق هذه القطعة بالبلازميد



السؤال (١٩) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) قدرة البويضة على النمو لتكوين فرد جديد بدون إخصاب من المشيج الذكرى. (..........................)

(ب) اندماج النواة الذكرية الثانية مع النواة الناتجة من اندماج نواتا الكيس الجنينى لتكوين نواة الإندوسبرم (3ن). (..........................)

السؤال (٢٠) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم فسر :

(أ) هيكل سكر الفوسفات فى شريط DNA غير متماثل.

(ب) كمية DNA فى المحتوى الجينى ليس لها علاقة بمقدار تعقد الكائن الحى أو عدد البروتينات التى يكونها .

....

....

السؤال (٢١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود ب :

(أ) النورات

(ب) الغلاف الزهرى

....

....

السؤال (٢٢) اختر الإجابة الصحيحة :

فى دورة حياة البلازموديوم الملاريا تنقسم الاسبوروزويتات فى الكبد ....

(أ) جنسيا بالأمشاج لتكوين الأطوار المشيجية.

(ب) لا جنسيا بالتقطع لتنتج الميروزويتات

(ج) لا جنسيا بالتجرثم لتنتج الميروزويتات

(د) جنسيا بالأمشاج مكونة الميروزويتات

السؤال (٢٣) ماذا يحدث عند :

أخفق خط الدفاع الثانى لجسم الإنسان فى التخلص من الجسم الغريب.

....

....

السؤال (٢٤) قارن بين :

الخلايا البينية فى كل من الهيدرا والإنسان .

....

....

....

السؤال (٢٥) وضح بالرسم كامل البيانات :

الجهاز التناسلى الأنثوى فى الإنسان (منظر أمامى)

السؤال (٢٦) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

(أولاً) :حدد الرقم الدال على كل من :

أ- الأكتين ب- الميوسين

(ثانياً) : بماذا تسمى المسافة بين الخطين المتتاليين (1)؟

(ثالثاً) :لماذا تسمى العضلات الملساء بالعضلات غير المخططة ؟

السؤال (٢٧) :

لديك شريط من DNA يحمل التتابع التالى :

/3...A A T C C T G A G G T C.../5

فى ضوء ذلك أجب :

(أولاً) : كم عدد كل من قواعد البيورين واللفات الكاملة فى هذا الشريط ؟

(ثانياً) : اكتب تتابع النيوكليوتيدات لشريط DNA الذى يتكامل معه . مع ذكر اسم الإنزيم المستخدم .

السؤال (٢٨) اختر الإجابة الصحيحة :

الخلايا التى تهاجم الأعضاء المزروعة وخلايا الجسم المصابة بالفيروس والخلايا السرطانية هى ....

Ⓐ الخلايا البائية B
Ⓑ الخلايا التائية المثبطة أو الكابحة T_S
Ⓒ الخلايا التائية المساعدة T_H
Ⓓ الخلايا التائية السامة أو القاتلة T_C

السؤال (٢٩) اختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) وجود الغضاريف غالبا عند أطراف العظام وبين فقرات العمود الفقارى .

(ب) تعتبر فرضية الخيوط المنزلقة من اشهر الفروض لتفسير انقباض العضلات .

السؤال (٣٠) اكتب المصطلح العلمى :

مرحلة فى دورة الطمث يتم فيها تحرر البويضة وتكوين الجسم الأصفر . (..................)

السؤال (٣١) ماذا يحدث عند :

استخدام الفيروسات التى محتواها الجينى يتكون من mRNA انزيم النسخ العكسى .

السؤال (٣٢) اكتب المصطلح العلمي :

حواجز طبيعية تمثل خط الدفاع الأول لمنع المسببات المرضية من الدخول إلى النبات والإنتشار بداخله. (..................)

السؤال (٣٣) اكتب عدد المجموعات الصبغة في كل من :

(أولاً) : الطور الحركي فى دورة حياة بلازموديوم الملاريا .

(ثانياً) :ذكر نحل العسل .

السؤال (٣٤) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) نخاع العظام وبقع باير (من حيث المكان والوظيفة)

(ب) الترسيب والتحلل

السؤال (٣٥) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

(أولاً) : اكتب ما يشير إليه الرقمان (1) و(2)

(ثانياً) : فسر : يكون شريطا DNA على نفس المسافة من بعضهما البعض على امتداد جزئ DNA.

السؤال (٣٦) وضح دور كلا من :

(أولاً) :هرمون الريلاكسين

(ثانياً) :هرمون الألدوستيرون

السؤال (٣٧) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) تبقى اللاقحة الجرثومية فى الإسبيروجيرا ساكنة فترة من الوقت قبل أن تكون خيطا جديد.

(ب) يؤدى نضج الثمار والبذور غالبا إلى تعطيل النمو الخضرى للنبات وأحيانا إلى موته وخاصة فى الحوليات.

السؤال (٣٨) اختر الإجابة الصحيحة :

انزيمات تعمل على اصلاح عيوب DNA

Ⓐ اللولب Ⓑ الربط Ⓒ تاك بوليميريز Ⓓ البلمرة

السؤال (٣٩) ما النتائج المترتبة علي :

حدوث الشد العضلى الزائد عن الحد .

السؤال (٤٠) اكتب المصطلح العلمى :

انزيمات تنتجها النباتات تتفاعل مع السموم التى تفرزها الكائنات المرضة.

(..............................)

السؤال (٤١) ماذا يحدث عند :

حقن امرأة حامل بالهرمون المنبه لعضلات الرحم أثناء عملية الولادة .

....

....

....

السؤال (٤٢) اكتب الترتيب الصحيح للعبارات التالية طبقاً لمراحل تكوين جنين الإنسان:

(أولاً) :يكتمل نمو قلب الجنين .

(ثانياً) : تباطؤ نمو الجنين فى الحجم .

(ثالثاً) : تمايز العينين واليدين .

....

....

السؤال (٤٣) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) الإستجابة المناعية الأولية والإستجابة المناعية الثانوية (من حيث نوع الخلايا المستجيبة والوقت المستغرق للإستجابة).

(ب) البيرفورين والانترفيرونات من حيث نوع الخلايا المفرزة والوظيفة)

....

....

....

السؤال (٤٤) :

سلسلة عديد ببتيد تتكون من الأحماض الأمينية التالية على الترتيب:

البرولين - الألانين - الأرجينين

وكانت الكودونات الخاصة بهذه الأحماض هى :

اسم الحمض	البرولين	الألانين	الأرجينين
الكودون	CCC	GCG	AGG

(أولاً) : اكتب التتابعات على شريط *mRNA* الذى يترجم إلى الأحماض الأمينية السابقة بنفس الترتيب مضيفا اليها كودون البدء واحد كودونات الوقف .

(ثانياً) :إستخدم *mRNA* السابق كقالب لبناء شريط *DNA* الى يتكامل معه.

....

....

....

السؤال (٤٥) ما الدور الذي يقوم به كلا من :

(أولاً) : الحبل السرى فى جنين الإنسان .

(ثانياً) : الجسم الأصفر فى حالة إخصاب البويضة.

....

....

امتحانات السودان

دور أول 2019

السؤال (١) اختر الإجابة الصحيحة :

الإنزيمات المسئولة عن تكوين جزئ DNA من mRNA هى ....

أ) اللولب والبلمرة
ب) النسخ العكسى والبلمرة
ج) النسخ العكسى واللولب
د) ديوكسى ريبونيوكليز والبلمرة

السؤال (٢) ما أهمية :

انبوبة اللقاح ؟

السؤال (٣) علل لما يأتى :

موت بعض الفئران عند حقنها ببكتريا S الميتة مع بكتريا R .

السؤال (٤) ما مدي صحة العبارة التالية مع التفسير :

يزيد افراز هرمون الباراثورمون فى المرأة الحامل فى شهرها الرابع من الحمل .

السؤال (٥) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

ور الأجسام المضادة فى إبطال مفعول السموم .

السؤال (٦) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب نبذة مختصرة عن :

الصموغ ب) انزيمات القصر

السؤال (٧) ما الفرق بين :

كودون البدء وكودون الوقف

....

....

....

السؤال (٨) اكتب المصطلح العلمى :

عظمة يستقر نتوؤها الداخلى بتجويف يوجد بالطرف العلوى لعظمة الزند . (.........................)

السؤال (٩) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اختر الإجابة الصحيحة :

(أ) من أمثلة الحركات التى تحدث فى نبات المستحية ....

Ⓐ حركة اللمس والنوم
Ⓑ حركة الإنتحاء
Ⓒ الحركة الدورانية للسيتوبلازم
Ⓓ جميع ماسبق

(ب) تتكون الطلائع المنوية فى مرحلة ....

Ⓐ التضاعف
Ⓑ النمو
Ⓒ النضج
Ⓓ التشكل النهائى

السؤال (١٠) :

جزئ *DNA* يتكون من *180* نيوكليوتيدة منهم *60* نيوكليوتيدة جوانين .... فى ضوء ذلك احسب :-

(أ) عدد لفات جزئ *DNA*

(ب) عدد نيوكليوتيدات الأدينين

....

....

....

السؤال (١١) اذكر مكان ووظيفة :

السائل الرهلى .

....

....

السؤال (١٢) من الشكل المقابل أجب عن الآتي :

أ)متى تحدث هذه المرحلة من الإقتران ؟

ب)مانوع الإنقسام الذى يحدث فى رقم 4 ؟

(١) (٢) (٣) (٤)

....

....

....

السؤال (١٣) قارن بين :

التبرعم والتجدد فى الهيدرا

....

....

....

السؤال (١٤) ماذا يحدث في الحالات الآتية :

غياب الخلايا العصبية المفرزة من منطقة تحت المهاد .

....

....

السؤال (١٥) اكتب المصطلح العلمى :

هرمون يزيد تركيزه فى الدم عند بدء وصول الطعام إلى المعدة . (..............................)

السؤال (١٦) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا الآتية :

(أ) الخلايا الصارية (ب) خلايا الفا بالبنكرياس

....

السؤال (١٧) اختر الإجابة الصحيحة :

الشكل المقابل يوضح خلية دم بيضاء ....

(أ) حامضية (ب) قاعدية

(ج) متعادلة (د) وحيدة النواة

السؤال (١٨) وضح بالرسم كامل البيانات :

مرحلة النضج عند تكوين البويضة فى انثى الإنسان .

السؤال (١٩) ماذا يحدث عند :

غياب بروتين التوافق النسيجى من الخلايا البلعمية .

....

....

السؤال (٢٠) وضح دور :

انزيم اللولب .

....

....

السؤال (٢١) قارن بين :

الطفرة الجسدية والمشيجية

....

....

....

السؤال (٢٢) اكتب المصطلح العلمى :

خلايا ليمفاوية تنظم درجة الإستجابة المناعية للحد المطلوب بعد القضاء على الكائن المرض . (______________)

السؤال (٢٣) افحص الشكل المقابل ثم أكتب رقم واسم كل مما يأتى :

(١)-(٢)-(٣)-(٤)-(٥)-(٦)

(١) مكان تكوين الخلايا الليمفاوية

(٢) مكان نضج الخلايا الليمفاوية

(٣) مكان تخزين الخلايا الليمفاوية

(٤) خلايا مسئولة عن انتاج الأجسام المضادة .

(٥) خلايا مسئولة عن المناعة الخلوية بشكل اساسى .

السؤال (٢٤) علل لما يأتى :

تلعب انزيمات الربط دورا هاما فى الثبات الوراثى للكائنات الحية .

السؤال (٢٥) اكتب نبذة مختصرة عن :

زراعة الأنوية

السؤال (٢٦) وضح دور :

الكيموكينات

السؤال (٢٧) ماذا يحدث عند :

غياب حمض الميثونين من سيتوبلازم خلايا بيتا بالبنكرياس .

السؤال (٢٨) قارن بين :

الوتر والرباط

السؤال (٢٩) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح مدي صحة العبارات مع التفسير؛

(أ) كل المفاصل الزلالية واسعة الحركة.

(ب) يحدث تضاعف DNA فى كل الكائنات الحية داخل النواة فقط.

السؤال (٣٠) اختر الإجابة الصحيحة ؛

عديد ببتيد يتكون من 12 حمض امينى فهذا يعبر عن جين مكون من ....

(أ) 12 زوج من النيوكليوتيدات
(ب) 36زوج من النيوكليوتيدات
(ج) 13 زوج من النيوكليوتيدات
(د) 39زوج من النيوكليوتيدات

السؤال (٣١) اكتب المصطلح العلمى ؛

خلايا مسئولة عن ظهور الصفات الجنسية الثانوية الذكرية. (..........)

السؤال (٣٢) ؛

ما أهمية الجسم الأصفر ؟

السؤال (٣٣) علل لما يأتى ؛

وجود انزيم كولين استريز فى نقاط الإتصال العصبى العضلى.

السؤال (٣٤) ما الفرق بين ؛

النيوسيلة والإندوسبرم

السؤال (٣٥) اذكر مكان ووظيفة ؛

المحلاق.

السؤال (٣٦) ؛

افحص الشكل التالى الذى يوضح جزئ mRNA :-

5......A-G-A-C-C-A-U-A-C-A-A-U-U-A-G.....3

هل سيتم ترجمة هذا التتابع إلى سلسلة عديد ببتيد أم لا ؟ ولماذا؟

السؤال (٣٧) ماذا يحدث عند :

حدوث تقلص مفاجئ للعضلة التوامية .

السؤال (٣٨) وضح دور :

الدموع .

السؤال (٣٩) اكتب المصطلح العلمي :

انزيم يستخدم فى مضاعفة قطع *DNA* صناعيا . (__________)

السؤال (٤٠) ما مدي صحة العبارة التالية مع التعليل :

البنكرياس يفرز عصارته الهاضمة بتاثير عصبى .

السؤال (٤١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب اسم المادة الكيميائية التي تفرزها الخلايا الآتية :

(أ) خلايا حويصلة جراف
(ب) خلايا بطانة الرحم

السؤال (٤٢) أختر الإجابة الصحيحة :

الغدة التى لا تقع تحت سيطرة الغدة النخامية هى ....

Ⓐ الدرقية Ⓑ البنكرياس Ⓒ الخصية Ⓓ المبيض

السؤال (٤٣) علل لما يأتى :

يحدث التلقيح الخلطى فى الأزهار الخنثى أحيانا .

السؤال (٤٤) اكتب المصطلح العلمي :

حلقات من *DNA* ملتفة حول مجموعات من البروتينات الهستونية . (__________)

السؤال (٤٥) :

اذكر فقط الأطوار احادية المجموعة الصبغية فى دورة حياة البلازموديوم المسبب لمرض الملاريا ؟

امتحانات ثانوية عامة

تجريبى (1) 2019

السؤال (١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) تجويف يستقر فيه رأس عظمة الفخذ . (..................)

(ب) المسافة بين كل خطين متتالين (Z) الموجودة فى منتصف المنطقة المضيئة. (..................)

السؤال (٢) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اذكر مكان ووظيفة :

(أ) النواة الأنبوبية (ب) الجسم الأصفر

....

....

السؤال (٣) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ :

(أ) الإنترلوكينات (ب) التلازن

....

....

السؤال (٤) اختر الإجابة الصحيحة :

أثناء تكوين البويضات يحدث الإنقسام الميوزى الثانى فى ....

(أ) مرحلة التضاعف (ب) مرحلة النمو (ج) مرحلة التشكل النهائى (د) لحظة الإخصاب

السؤال (٥) علل لما يأتى :

يتحدد تخصص كل جسم مضاد فى تركيب موقعى الإرتباط بالأنتيجين

....

....

السؤال (٦) ماذا يحدث عند :

اختفاء انزيم الربط فى الخلايا الحية

....

....

السؤال (٧) :

الشكل المقابل يوضح أحد المناسل الجنسية فى أحد الكائنات الحية.

فى ضوء ذلك أجب عن الأسئلة الآتية :

(أولاً): ما الذى يشير اليه التركيب رقم (1)؟ وأين يوجد؟

(ثانياً): ما اسم الخلايا (س) وكيف تنتقل ؟

(٢)
(س)
(١)

السؤال (٨) قارن بين :

الوعاءين الناقلين وقناتى فالوب (من حيث الوظيفة)

السؤال (٩) :

يشترك 15 نوعا من الأحماض الأمينية فى بناء عديد ببتيد مكون من 300 حمض أمينى وضح :

(أولاً): عدد النيوكليوتيدات الموجودة على $mRNA$ اللازمة لبناء هذه السلسلة من عديد الببتيد.

(ثانياً): عدد الكودونات على $mRNA$.

(ثالثاً): أقل عدد من أنواع $tRNA$ اللازم لبناء البروتين.

السؤال (١٠) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ :

(أ) المنطقة شبه المضيئة

(ب) الوصلة العصبية العضلية

السؤال (١١) اختر الإجابة الصحيحة :

تكون الإستجابة المناعية الأولية بطيئة بسبب :

(أ) انتشار الميكروبات فى أنسجة الجسم

(ب) نقص كمية الأجسام المضادة

(جـ) نقص عدد الخلايا الليمفاوية B , T

(د) غياب خلايا B , T الذاكرة

السؤال (١٢) فسر ما يلي :

يمكن للرجل أن ينجب حتى بعد وفاته (من الناحية العلمية).

السؤال (١٣) ماذا يحدث عند :

معالجة بعض النباتات بمادة الكولشيسين ؟

....

....

السؤال (١٤) اكتب المصطلح العلمى :

حالة مرضية تنشأ عند البالغين نتيجة النقص الحاد فى هرمونات الغدة الدرقية ومن أهم أعراضها الزيادة المفرطة فى وزن الجسم . (..............................)

السؤال (١٥) :

اذكر مثالين لفردين بالغين (الخلايا الجسمية لكل منهما احادية المجموعة الصبغية).

....

....

السؤال (١٦) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) الخلايا البائية (B) والخلايا التائية (T) (من حيث النسبة التى تشكلها كل منهما ومكان النضج).

(ب) الخلايا التائية السامة (Tc) والخلايا التائية المثبطة(Ts) (من حيث الوظيفة).

....

....

....

السؤال (١٧) :

افحص الشكل المقابل (الذى يوضح إحدى تقنيات (الهندسة الوراثية) ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(أولاً) :ما اسم العملية الموضحة بالشكل ؟

(ثانياً) :وضح الإنزيمات المستخدمة عند إجراء هذه التقنية .

....

....

....

....

....

السؤال (١٨) وضح تأثير كل مما يأتى على الإنسان مع ذكر أعراضه :

(أولاً) :النقص فى إفراز هرمون الأنسولين .

(ثانياً) : الزيادة فى افراز هرمون النمو فى البالغين .

....

....

السؤال (١٩) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) ظاهرة تنتج من عدم انفصال الكروماتيدات بعد انقسام السنترومير وعدم تكوين الغشاء الفاصل بين الخليتين البنويتين . (..............................)

(ب) DNA يلتف حول مجموعة من البروتينات الهستونية . (..............................)

السؤال (٢٠) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح اهمية :

(أ) المفاصل الليفية (ب) النواقل العصبية

السؤال (٢١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما ياتى :

(أ) تكون بذور لا اندوسبرمية.

(ب) التكاثر بالجراثيم من افضل صور التكاثر اللاجنسي

السؤال (٢٢) ما العدد الصبغي للتراكيب الآتية :

(١) الحافظة الجرثومية فى نبات الفوجير ؟ (..............................)

(٢) الطور المعدى لأنثى بعوضة الأنوفيليس. (..............................)

السؤال (٢٣) أختر الإجابة الصحيحة :

الخلايا المتخصصة التى تفرز الهيستامين هى ....

(أ) الخلايا الصارية والخلايا وحيدة النواة

(ب) الخلايا المتعادلة والخلايا البلعمية.

(جـ) الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية

(د) الخلايا الحامضية والخلايا القاعدية

السؤال (٢٤) :

اذكر شروط اصلاح عيوب *DNA*

السؤال (٢٥) :

التتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية على أحد شريطى قطعة من *DNA*

$3'$......TAT GTG GAG TGA ATT....$5'$

(اولاً) :اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى قطعة جزئ *mRNA* المنسوخة من هذه القطعة فى جزئ *DNA*.

(ثانياً) : حدد عدد الأحماض الأمينية فى سلسلة البروتين التى سيتم بناؤها من هذا الجزئ.

السؤال (٢٦) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(اولاً) : ما الذى يمثله الشكل؟ وما الذى يشير اليه التركيب رقم (1)؟

(ثانياً) :ما اسباب تمزق التركيب رقم (2) ؟ وماهى أعراض هذا التمزق؟

(١)
(٢)
(٣)

السؤال (٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :

الشكل المقابل يوضح آليتين من آليات عمل الأجسام المضادة .

(أولاً) :ما اسم هاتين العمليتين ؟

(ثانياً) :وضح آلية عمل كل منهما

(١) (٢)

السؤال (٢٨) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) انقسام النواة المولدة فى انبوبة اللقاح ميتوزيا ؟

(ب) يتميز جنس الجنين فى الإنسان الذكر قبل الأنثى ؟

السؤال (٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

حدوث خلل فى بروتين المستقبل $CD4$ على خلايا T_H المساعدة يفقدها القدرة على ....

(أ) تدمير الخلايا البكتيرية
(ب) الإرتباط ببروتين التوافق النسيجى
(جـ) تنشيط الخلايا القاتلة الطبيعية
(د) افراز الانترفيرونات

السؤال (٣٠) ماذا يحدث عند :

تناقص جزيئات ATP فى العضلة ؟

السؤال (٣١) اكتب المصطلح العلمى :

بروتين تفرزه الخلايا الليمفاوية القاتلة T_C تقوم بالقضاء على الأجسام الغريبة عن طريق تثقيب غشائها .

(..........................)

السؤال (٣٢) :

«قد يصاب الإنسان بهشاشة العظام نتيجة لنقص هرمون معين أو زيادة هرمون آخر » اذكر هذين الهرمونين .

السؤال (٣٣) ما النتائج المترتبة على :

تعرض بويضات الضفدعة لصدمة كهربية أو حرارية ؟

السؤال (٣٤) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) المستقبلات والفينولات فى النبات .

(ب) الأنتيجينات والمستقبلات المناعية

السؤال (٣٥) :

الشكل المقابل يمثل أحد عضيات الخلية أدرسه ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

(أولاً) :ماذا يمثل كل من رقمى (2)، (1) ؟ ومتى يرتبطان معاً؟

(ثانياً) :ما اسم التفاعل الذى يؤدى الى تكوين رابطة ببتيدية ؟

(٢)
UAC
AAA
AUGUUUCCC
(١)

السؤال (٣٦) ما النتائج المترتبة علي كل من :

(أولاً) :حمل المرأة قبل عمر 18 سنة أو بعد عمر 35 سنة ؟

(ثانياً) :غياب الخلايا البينية فى مناسل ذكر الإنسان ؟

السؤال (٣٧) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) تجمع الأزهار على محور زهرى واحد فى تنظيمات متنوعة. (..............)

(ب) إحلال نواة خلية جنينية لكائن حى محل نواة بويضة غير مخصبة لنفس النوع . (..............)

السؤال (٣٨) :

كيف يمكن الحصول على شريط DNA مزدوج من mRNA ؟

السؤال (٣٩) :

الإقتران السلمى والإقتران الجانبى فى طحلب الاسبيروجيرا (من حيث شروط حدوث كل منهما).

السؤال (٤٠) اختر الإجابة الصحيحة :

تنقسم الأسبوروزويتات فى كبد الإنسان .... لتنتج الميروزويتات .

(أ) جنسيا بالأمشاج (ب) جنسيا بالإقتران (ج) لا جنسيا بالتقطع (د) لا جنسيا بالجراثيم

السؤال (٤١) ماذا يحدث عند :

نقص افراز هرمون التيموسين فى الإنسان ؟

....

....

السؤال (٤٢) قارن بين :

الطور الحركى والميروزويتات فى دورة حياة بلازموديوم الملاريا (من حيث منشاها - والعدد الصبغى)

....

....

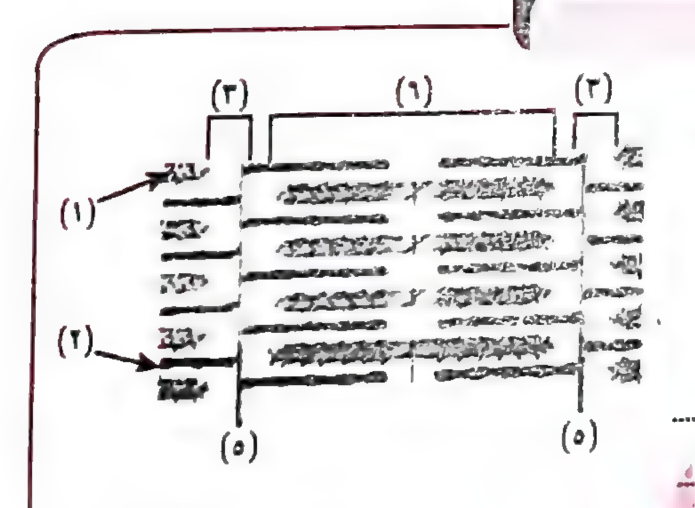
....

السؤال (٤٣) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

(أ) مراحل تكوين حبة اللقاح (مبتدءا بالخلية الجرثومية الأمية)

(ب) الجهاز التناسلى فى انثى الإنسان .

السؤال (٤٤) ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية :



(أولاً) :ما الذى يمثله الشكل ؟

(ثانياً) :ماذا يحدث عند غياب أيونات الكالسيوم عن كل من (1) و(2) ؟

(ثالثاً) :ما الذى تمثله المنطقة رقم (6) والموجودة بين كل من رقمى (5) متتاليين ؟

(رابعاً) : ما الذى تشير اليه المنطقة (3)؟

....

....

....

....

السؤال (٤٥) :

اذا كان تتابع النيوكليوتيدات على شريط *mRNA* كالتالى :

$/5...AUG - GCU - AAA - GCU - UGA - AAAAA..../3$

(أولاً) اكتب مضادات الكودونات على الحمض النووى **tRNA**

(ثانياً) عدد الأحماض الأمينية عند ترجمة هذا التتابع

(ثالثاً) ماذا يحدث عن غياب الأدينين فى فى الجزئ

....

....

....

تجريبى (2) 2019

السؤال (١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) زوجان من الضلوع القصيرة لا تصل إلى عظمة القص . (..................)

(ب) حالة الليفة العضلية التى تزداد عندها نفاذية اغشيتها لأيونات الصوديوم . (..................)

السؤال (٢) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ :

(أ) تكوين الفللين (ب) الترسيب

السؤال (٣) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب مكان ووظيفة :

(أ) الإستروجين (ب) قناة الإقتران فى الأسبيروجيرا

السؤال (٤) اختر الإجابة الصحيحة :

يعمل انزيم الهيالويورنيز فى ....

(أ) الحويصلات المنوية (ب) قناة فالوب (ج) الخصيتين (د) الرحم

السؤال (٥) علل لما يأتى :

يلعب هرمون التيموسين دورا فى عمل الجهاز المناعى

السؤال (٦) ماذا يحدث عند :

غياب الروابط الهيدروجينية من جزيئات DNA.

السؤال (٧) ادرس الشكل الذي أمامك ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

(أولاً) :ماذا يمث الشكل المقابل ؟

(ثانياً) :اكتب البيانات التى يمثلها الرقمان (2) و(3)؟

(ثالثاً) :ما الطريق الذى يسلكه رقم (1) بعد تحرره ؟

(١) (٢) (٣)

السؤال (٨) :

اذكر وسيلتين مختلفتين لمنع الحمل موضحا دور كل منهما .

....

....

السؤال (٩) :

لديك جزئ *mRNA* يحمل التتابع التالى :

/5....AUG-UAU-GUG-AAU-ACC-UAA.../3

وكانت الكودونات الخاصة ببعض الأحماض الأمينية كالتالى :

AUG ميثونين AAU إسباراجين UAU تيروسين ACC ثيرونين GUG فالين GCG آلانين

(أولاً) :اكتب مضادات الكودون على *tRNA* للتابع السابق .

(ثانياً) :اكتب تتابع الأحماض الأمينية فى سلسلة عديد الببتيد التى تنتج طبقا للمعلومات الموجودة على التتابع السابق .

....

....

....

السؤال (١٠) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ما المقصود بـ :

(أ) الدعامة التركيبية (ب) المفاصل الغضروفية

....

....

السؤال (١١) اختر الإجابة الصحيحة :

تعرف الأجسام المضادة باسم ....

(أ) بروتين التوافق النسيجى (ب) الجلوبيولينات المناعية

(ج) البيرفورين (د) انزيمات نزع السمية

السؤال (١٢) فسر ما ياتى :

عدم حدوث الإنقسام الميوزى الثانى فى مرحلة نضج البويضة .

....

....

السؤال (١٣) ماذا يحدث عند :

عند رفع درجة حرارة مزيج من DNA لنوعين مختلفين من الكائنات الحية إلى $100°$ ثم تركه ليبرد .

....

....

السؤال (١٤) اكتب المصطلح العلمى :

خلايا تحمل المعلومات التى تم جمعها عن الميكروبات لتقدمها للخلايا المناعية المتخصصة . (..........................)

السؤال (١٥) وضح العلاقة بين :

كيس الصفن وخصوبة ذكر الإنسان .

السؤال (١٦) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم بين أوجه الإختلاف بينهم :

(أ) تكوين الجلوكوزيدات وتكوين السيفالوسبورين

(ب) الاستجابة المناعية الأولية و الاستجابة المناعية الثانوية

السؤال (١٧) وضح بالرسم فقط وعليه البيانات :

تركيب البكتريوفاج .

السؤال (١٨) اذكر اسم الغدة المفرزة والعضو المستجيب لكل من الهرمونات التالية

(أولاً) : السكرتين (ثانياً) : المضاد لإدرار البول ADH

السؤال (١٩) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) إنزيمات تتعرف على مواقع معينة على جزئ DNA الفيروسى الغريب وتهضمه إلى قطع عديمة القيمة . (..........)

(ب) إدخال جزء من DNA خاص بكائن حى إلى خلايا كائن حى آخر. (..........)

السؤال (٢٠) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح أهمية :

(أ) الأربطة (ب) الليف العصبى الحركى

السؤال (٢١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) يختلف التجدد فى نجم البحر عن الفقاريات العليا ؟

(ب) يشيع التلقيح الخلطى فى النبات ؟

السؤال (٢٢) ما المقصود بـ :

الثمرة الكاذبة ؟

السؤال (٢٣) اختر الإجابة الصحيحة :

تتحول الخلايا ....إلى خلايا بلعمية عند الحاجة.

(أ) القاعدية (ب) الحامضية (جـ) المتعادلة (د) وحيدة النواة

السؤال (٢٤) :

ليست كل الطفرات ضارة . وضح ذلك بمثال فى عالم الحيوان.

السؤال (٢٥) :

التتابع التالى يوضح ترتيب القواعد النيتروجينية فى قطعة من أحد شريطى DNA:

$3' ....ATA\ GGT\ TAC....5$

اجب عن الآتى :

(أولاً) : اكتب تتابع النيوكليوتيدات فى جزئ mRNA المنسوخ من هذه القطعة.

(ثانيا) :ماذا يحدث اذا تغير التتابع GGT على mRNA؟

السؤال (٢٦) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

تركيب فقرة فى الإنسان.

السؤال (٢٧) ادرس الشكل المقابل ثم أجب :

(أولاً) :ما الذى يشير اليه الرقمان (1)و(2)؟

(ثانياً) :ما الذى يشير إليه رقم (3)؟ ولماذا سمى بهذا الاسم ؟

السؤال (٢٨) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) يؤدى نضج الثمار والبذور غالبا إلى تعطيل النمو الخضرى للنبات وأحيانا إلى موته.

(ب) تحدث دورة التزاوج فى دورات منتظمة.

السؤال (٢٩) اختر الإجابة الصحيحة :

كل ممايلى من الحواجز الطبيعية الى تمثل خط الدفاع الأول ماعدا ....

(أ) إفرازات المعدة الحامضية
(ب) الدموع والعرق
(ج) الإنترفيرونات والخلايا القاتلة الطبيعية
(د) المخاط واللعاب

السؤال (٣٠) ماذا يحدث عند :

ثبات ضلوع القفص الصدرى وعدم تحركها.

السؤال (٣١) اكتب المصطلح العلمي :

مادة تفرزها الخلايا الصارية وخلايا الدم البيضاء القاعدية تسبب التهاب الأنسجة موضع الإصابة. (..................)

السؤال (٣٢) ما النتائج المترتبة علي :

غياب القطعة الوسطية من الحيوان المنوى.

السؤال (٣٣) قارن بين دور كلا من :

البيضة ونواتا الكيس الجنيني فى عملية الإخصاب فى الزهرة.

السؤال (٣٤) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم قارن بين :

(أ) الكيموكينات والمتممات.
(ب) المواد الكيميائية المضادة للكائنات الدقيقة والبروتينات المضادة للكائنات الدقيقة

السؤال (٣٥) ادرس الشكل المقابل ثم أجب عما يلي :

(أولاً) :ما الذى يمثله هذا الشكل ؟
(ثانياً) :ما الذى يشير إليه الرقمان (1)، (2) ؟
(ثالثاً) : ما الدور الى يقوم به التركيب رقم (1)؟

(٢)
(١)

السؤال (٣٦) :

يحاط الجنين داخل الرحم بنوعين من الأغشية ما هما ؟ وما اهمية كل منهما ؟

....

....

السؤال (٣٧) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) ذكور تتكون من البويضات مباشرة دون إخصاب . (..............................)

(ب) ثمرة ناضجة تحوى بذرة واحدة غلافها الخارجى يتكون بالتحام جدارى المبيض والبويضة. (..............................)

السؤال (٣٨) ماذا يحدث عند :

تعرض إنزيم تاك بوليميريز إلى درجة حرارة منخفضة؟

....

....

السؤال (٣٩) أختر الإجابة الصحيحة :

الطور الحركى فى حياة بلازموديوم الملاريا ....

Ⓐ يوجد فى الغدد اللعابية للبعوضة.

Ⓑ يخترق جدار المعدة وينقسم ميتوزيا مكونا جراثيم .

Ⓒ يخترق جدار المعدة وينقسم ميوزيا متحولا إلى كيس البيض .

Ⓓ ينقسم إلى ميروزويتات تتحرر بأعداد هائلة من كرات الدم المصابة.

السؤال (٤٠) ماذا يحدث عند :

معاملة المادة النشطة المسئولة عن التحول البكتيرى بإنزيم ديؤكسى ريبونيوكليز .

....

....

السؤال (٤١) فسر ما يأتى :

تعتبر الخلايا الليمفاوية البائية عالية التخصص .

....

....

السؤال (٤٢) :

ما المصادر المختلفة التى يحصل منها الحيوان المنوى على غذائه.

....

....

السؤال (٤٣) وضح بالرسم فقط مع كتابة البيانات :

عملية الإخصاب بدءا من سقوط حبة اللقاح على ميسم الزهرة .

السؤال (٤٤) مستخدماً الرسم البياني المجاور أجب عما يلي :

(أولاً) :استنتج العلاقة بين أيونات الكالسيوم وانقباض العضلة.

(ثانياً) : تكون قوة إنقباض العضلة اكبر مايمكن عند .... مللى ثانية

ⓐ 10 ⓑ 50 ⓒ 30 ⓓ 70

السؤال (٤٥) :

إذا كان لديك جين يحمل التتابعات التالية على أحد اشرطته.

3/ .....TAC TCC TTT TAC TCC ATT.../5

(أولاً) :اكتب تتابع القواعد النيتروجينية على جزئ *mRNA* المنسوخ من الشريط السابق .

(ثانياً) :وضح عدد الأحماض الأمينية الناتجة من ترجمة جزئ *mRNA* .

(ثالثاً) : كم عدد انواع *tRNA* فى عملية الترجمة ؟

امتحانات الأزهر

دور أول 2019

السؤال (١) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

(أ) مواد كيميائية تتحكم فى تفتح الأزهار ونضج الثمار (..........................)

(ب) تتابعات على شريط DNA تنسخ ولا تترجم (..........................)

السؤال (٢) اختر الإجابة الصحيحة :

عينة من DNA تحتوى على 1500 نيوكليوتيدة منها 500 نيوكليوتيدة جوانين فإن عدد نيوكليوتيدات الأدينين ....

(أ) 250 (ب) 500 (جـ) 1000 (د) 1500

السؤال (٣) علل لما يأتى :

قد تفسر نظرية هكسلى الية انقباض العضلات الملساء

....

....

السؤال (٤) حدد أوجه الشبه فقط بين :

خلايا Tc وخلايا Ts

....

....

السؤال (٥) صوب ما تحته خط :

تتغطى الأدمة فى النبات بطبقة قرنية حتى لا يستقر عليها الماء. (..........................)

السؤال (٦) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح العلاقة بين :

(أ) عقد باير وأمراض الجهاز الهضمى

(ب) الغدة النخامية وعملية الرضاعة

....

....

السؤال (٧) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح ماذا يحدث مع التفسير :

(أ) غياب الجذور الشادة من أبصال النرجس

(ب) زراعة حبة لقاح من نبات فول فى لبن جوز الهند

....

....

السؤال (٨) ما مدي صحة العبارة التالية مع التفسير :

الإقتران الجانبى أفضل من الإقتران السلمى

السؤال (٩) :

أيهما اكثر عددا (خلايا B ام خلايا TS) عند تماثل الشخص للشفاء من عدوى بكتيرية؟ ولماذا ؟

السؤال (١٠) حدد آلية عمل :

انزيم بلمرة RNA

السؤال (١١) :

صف ما تدل عليه الصورة مع التفسير :

السؤال (١٢) اختر الإجابة الصحيحة :

يزداد افراز هرمون الألدوستيرون مع هبوط نسبة ...... فى الدم

(أ) الكالسيوم (ب) الصوديوم (ج) البوتاسيوم (د) اليود

السؤال (١٣) صوب ما تحته خط :

مضاد الكودون للتتابع ATT هو <u>AUA</u> (..................)

السؤال (١٤) وضح العلاقة بين :

هرمون الكالسيتونين وانقباض العضلات القلبية

السؤال (١٥) وضح كيف يمكنك الحصول علي :

لولب RNA مزدوج هجين

السؤال (١٦) حدد آلية عمل :

أقراص منع الحمل

السؤال (١٧) حدد أوجه الشبه فقط بين كلا من

انزيم بلمرة DNA وانزيم تاك بوليميريز

السؤال (١٨) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم علل لما يأتى :

(أ) يعانى مريض السكر من النحافة المفرطة

(ب) عدد أنواع tRNA اكثر من عشرين نوعا

السؤال (١٩) :

حدد الخطأ فى الشكل المقابل واكتب فقط الصواب مع التعليل :

السؤال (٢٠) وضح العالقة بين :

كرات الدم الحمراء وظهور اعراض الملاريا

السؤال (٢١) اختر الإجابة الصحيحة :

أفضل آليه لعمل الجسم المضاد IgM لإيقاف عمل الأنتيجينات هى ....

Ⓐ التعادل　Ⓑ التلازن　Ⓒ الترسيب　Ⓓ التحلل

السؤال (٢٢) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم حدد أوجه الشبه الفقط بين :

(أ) انزيم بلمرة DNA وانزيم تاك بوليميريز

(ب) المناطق الداكنة والمناطق شبه المضيئة

السؤال (٢٣) ماذا يحدث مع التفسير :

الجزء المتغير كان له تركيب ثابت فى جميع أنواع الأجسام المضادة

السؤال (٢٤) صوب ما تحته خط :

يذيب انزيم الهيالويورنيز جزء من غلاف امهات البيض

(____________)

السؤال (٢٥) اكتب الدليل اللعلمي علي كل من :

(أ) الدعامة الفسيولوجية دعامة مؤقته

(ب) البروتين ليس هو المادة الوراثية فى الكائن الحى

السؤال (٢٦) ارسم مخطط فقط :

لحمض الجلايسين

السؤال (٢٧) اكتب المصطلح العلمى :

موضع اتصال نصفى عظام الحوض المتماثلين

(____________)

السؤال (٢٨) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم حدد آلية عمل كل من :

(أ) المادة الزلالية فى المفاصل

(ب) اقراص منع الحمل

السؤال (٢٩) حدد وقت حدوث :

زيادة افراز هرمون *FSH* فى انثى الإنسان البالغة

السؤال (٣٠) :

لديك الشريط :

3AUG.CCA.UUU.CAG.UAA5

تم الحصول منه على الشريط *5TAC.GGT.AAA.GTC.ATT3*

اكتب اسم الإنزيم المستخدم واهميته فى الفيروسات التى محتواها الجينى *RNA*

السؤال (٣١) وضع العلاقة بين :

عدد القواعد المتكاملة فى لولب DNA مزدوج هجين ودرجة الحرارة اللازمة لفصل شريطيه

....

....

السؤال (٣٢) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح كيف يمكنك الحصول علي :

(أ) أطراف لاصقة فى جين ما

(ب) فئران ذكور من بويضات فقط

....

....

السؤال (٣٣) اكتب من عندك مع التعليل :

تتابع من اربع نيوكليوتيدات يمثل موقع لأحد انزيمات القصر

....

....

....

السؤال (٣٤) علل لما يأتى :

يصعب زراعة الأنسجة لمريض السرطان

....

....

السؤال (٣٥) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم تخير الإجابة الصحيحة :

(أ) اذا كان عدد الكروموسومات فى بويضة حشرة المن 28 كروموسوم تنمو بدون اخصاب فإن عدد الكروموسومات فى خلية من جناحها ....

Ⓐ 14 Ⓑ 28 Ⓒ 42 Ⓓ 46

(ب) يعود غشاء الليفة العضلية إلى حالة الاستقطاب بمساعدة ....

Ⓐ الصوديوم Ⓑ الكولين استريز Ⓒ حمض اللاكتيك Ⓓ الأستيل كولين

السؤال (٣٦) اكتب المصطلح العلمى الدال عليه :

ظاهرة تكون فيها للكائنات القدرة على التكاثر جنسيا ولا جنسيا فى الظروف المناسبة (............................)

السؤال (٣٧) وضع تأثير الهرمونات التالية علي بطانة رحم فتاة في سن العشرين :

البروجسترون - الأستروجين

....

السؤال (٣٨) ماذا يحدث في الحالة الآتية مع التعليل :

اختفاء الخلايا البينية من خصية ذكر بالغ

....

....

السؤال (٣٩) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم وضح مدي صحة العبارات مع التعليل:

(أ) جميع الطفرات الجسمية لا تورث

(ب) يتم نضج جميع الخلايا الليمفاوية فى الغدة التيموسية

السؤال (٤٠) صوب ما تحته خط:

(أ) كل 200 ليفة عضلية يمكن ان تحتوى على 1-2 وحدة حركية. (.................)

(ب) يزداد تركيز البول وتقل كميته عند زيادة هرمون النمو. (.................)

السؤال (٤١) علل لما ياتى:

لا توجد بذور فى ثمار الموز

السؤال (٤٢) اكتب المصطلح العلمى الدال عليه:

منشط لجين تدمير نواة الخلية المصابة (.................)

السؤال (٤٣) حدد المكونات الاساسية لكلا من:

أ)وتر اخيل ب)السيفالوسبورين

السؤال (٤٤) ماذا يحدث في الحالة الآتية مع التفسير:

غياب مجموعة الميثيل من جميع سلالات بكتريا *E.coli*

السؤال (٤٥) أختر أحد السؤالين (أ) أو (ب) ثم حدد وقت حدوث كل من:

(أ) انغراس التوتية فى بطانة الرحم

(ب) عدم قدرة *DNA* على اصلا عيوبه

اجابة الدور الأول ٢٠١٩

إجابة السؤال (١):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)DNA معاد الاتحاد. ص١٣٥

(ب)ديوكسى ريبونيوكليز. ص١٠٧

إجابة السؤال (٢):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)يدورالحالق فى الهواء حتى يلمس جسما صلبا فيلتف حوله ثم يتموج باقي الحالق فيقترب إلساق نحو الدعامه فيستقيم الساق رأسيا ويتغلظ الحالق فيقوى ويشتد. ص١٤

(ب)يسبب تلاشي فرق الجهد على غشاء الليفة العضلية وانعكاس الشحنات لزيادة نفاذية غشاء الخلية لأيونات الصوديوم إلى داخل غشاء الليفة العضلية مما يؤدى إلى انقباض العضلة. ص١٨

إجابة السؤال (٣):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)للتحكم فى جنس المواليد فى حيوانات المزرعة حيث يمكن فصل الحيوانات المنوية ذات الصبغى الجنسي Xمن الأخرى ذات الصبغى الجنسى Y بهدف إنتاج ذكور فقط أو إناث فقط. ص٧٢

(ب)حيث تفقد معظم سيتوبلازمها ويستدق الجسم ويتزود بسوط أو ذيل للحركة. ص٤٩

إجابة السؤال (٤):

أولا: زراعة الانسجة. ص٤٦ (نصف درجة)

ثانيا: أطفال الانابيب. ص٧١(نصف درجة)

إجابة السؤال (٥): (درجة واحدة)

د- إنتاج الفينولات ص٨٢

إجابة السؤال (٦): (درجة واحدة)

حمضRNA الناقل (t RNA)

ص١٢٦ (نصف درجة)

الوظيفة هو الذي يحمل الأحماض الأمنية إلى الريبوسومات. ص١٢٦ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٧): (درجتان)

أولا:

5....A U G GGG C U U G U A A G G U U A G.....3

ص١٢٤(درجة واحدة)

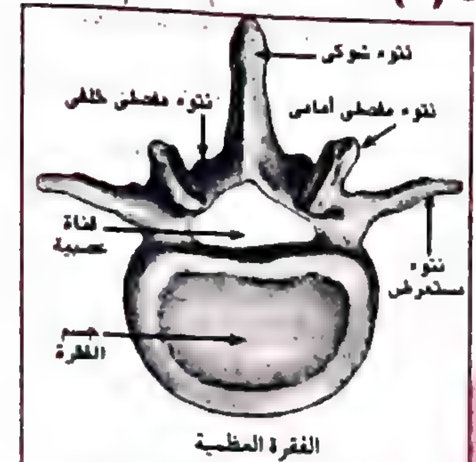
ثانيا: (٣) أحماض أمينية.

ص١٢٧ (نصف درجة).

التعليل وجود كودون الوقف UAA الذى يرتبط معه عامل الإطلاق مما يجعل الريبوسوم يترك m RNA

ص١٢٩ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٨): ص٨ (درجتان)



إجابة السؤال (١٠):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)التجويف الحق ص١١

(ب)الساركوبلازم ص١٦

إجابة السؤال (١١):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)تمثل أحد الحواجز الطبيعية لخط الدفاع الأول حيث تقوم خلايا بطانة المعدة بإنتاج وإفراز حمض الهيدروكلوريك القوى الذى يسبب موت الميكروبات الداخله مع الطعام. ص٩٢

(ب) نموات زائدة تنشأ نتيجة تمدد الخلايا البارنشيمية المجاورة لقصيبات الخشب وتمتد داخلها من خلال النقر وهى تعيق تحرك الكائنات الممرضة فى النبات. ص٨١

إجابة السؤال (١٢):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

	(أ) خلية سرتولى	(ب)الميسم
المكان	توجد داخل كل أنيبة منوية بالخصية. (نصف درجة)	فى متاع الزهرة فى نهاية القلم. (نصف درجة)
الوظيفة	تفرز سائل يغذى الحيوانات المنوية داخل الخصية ويعتقد أن لها وظيفة مناعية أيضا. ص٦٠ (نصف درجة)	هو قرص لزج تلتصق علية حبوب اللقاح. ص٥٣ (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٣): (درجة واحدة)

ب- قناة فالوب. ص٦٤-٦٧

إجابة السؤال (١٤):

يحفزها هذا الارتباط على إفراز بروتينات الليمفوكينات التي تنبط أو تكبح الاستجابة المناعية أو تعطلها .

(نصف درجة) فتتوقف الخلايا البائية B البلازمية عن إنتاج الأجسام المضادة وكذالك موت الخلايا التائية المساعدة TH والتائية السامة Tc المنشطة ولكن بعضها يختزن فى الأعضاء الليمفاوية.

ص٩٧ (نصف درجة)

إجابة السؤال(١٥): (درجة واحدة)

لن يستطيع الإنزيمات أن تصل إلى DNA (نصف درجة) ولن تستطيع DNA العمل كقالب لبناء DNAأو RNA

ص١١٦ (نصف درجة)

إجابة السؤال ١٦: (درجتان)

أولا: (٣)يلعب دورا فى انقسام البويضة المخصبة.

(نصف درجة)

(٤)يكسب الحيوان المنوى الطاقة اللازمة لحركته.

(نصف درجة)

ثانيا: (١) إنزيم الهيالورونيز.

(نصف درجة)

ثالثا: (ن) أو (٢٣) كروموسوم.

ص٦١ (نصف درجة)

إجابة السؤال (١٧): (درجتان)

أولا:نقص اليود يؤدى الى نقص الثيروكسين

(نصف درجة).

مما يسبب التضخم البسيط ص٣١(نصف درجة)

ثانيا: الكبد، تحلل الجليكوجين الى جلوكوز فترتفع نسبة السكر فالدم . (نصف درجة).

القلب: زيادة قوة السرعة انقباض القلب ورفع ضغط الدم. ص٣٣(نصف درجة)

إجابة السؤال (١٨): ص١٣٤ (درجتان)



إجابة السؤال (١٩):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)التولد البكري ص٤٥

(ب)الأندماج الثلاثى. ص٥٧

إجابة السؤال (٢٠):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)لأنه يوجد به مجموعه فوسفات طليقة مرتبطة بذرة الكربون رقم٥ فى السكر الخماسى عند احدى نهاياته ومجموعة هيدروكسيل OH طليقة مرتبطة بذرة الكربون رقم ٣ فى السكر الخماسي عند النهاية الأخرى.

ص١١٠

(ب)لأن المحتوى الجيني لحقيقيات النواة يحتوى على كمية كبيرة من DNAلا تمثل شفرة بناء البروتينات ويتضح ذلك بمقارنة السلمندر بالإنسان .

ص١١٨

إجابة السؤال (٢١): (درجة واحدة)

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)تجمع الأزهار على المحور الزهرى في تنظيمات متنوعة. ص٥٢

(ب)المحيطان الخارجيان في أزهار معظم نباتات الفلقة الواحدة والتى يصعب فيها تمييز الكاس عن التويج.

ص٥٣

إجابة السؤال(٢٢):

ب- لا جنسيا بالتقطيع لتنتج الميروزويتات

ص٥٠

إجابة السؤال (٢٣):(درجة واحدة)

يلجأ الجسم الى خط دفاع ثالث . (نصف درجة) ممثلا في الخلايا الليمفاوية من خلال المناعة الخلطية (بالاجسام المضادة) والمناعة الخلوية (بالخلايا الوسيطة).

إجابة السؤال (٢٤): (درجة واحدة).

الهيدرا	الإنسان
تنقسم وتتميز إلى برعم لينمو تدريجيا ليشبه الأم. ص٤٣(نصف درجة)	تفرز هرمون التستوستيرون أو تفرز الأندروجينات ص٦٠ (نصف درجة)

إجابة السؤال(٢٥):

(ص٦٢)(درجتان).

قناة فالوب
مبيض
تجويف الرحم
عنق الرحم
المهبل
رحم
الجهاز التناسلي الأنثوي

الرسم (نصف درجة)-يكتفى بثلاثة بيانات ×نصف درجة= (درجة ونصف)

إجابة السؤال(٢٦): ص٨ (درجتان).

أولا: الأكتين(٣). (نصف درجة).

-الميوسين(٤). (نصف درجة).

ثانيا: القطعة العضلية. (نصف درجة)

ثالثا: لأن المناطق الداكنة والمناطق المضيئة غير موجودة في العضلات الملساء.

ص١٦(نصف درجة)

إجابة السؤال (٢٧): ص١١٢، ١١٠ (درجتان)

أولا: عدد قواعد البيورين (٦).

(نصف درجة).

عدد اللفات الكاملة (لفة واحدة).

(نصف درجة)

ثانيا:

5 ...T T A G G A C T C C A G....3

(نصف درجة)

اسم الإنزيم : إنزيم البلمرة. (نصف درجة)

إجابة السؤال(٢٨): (درجة واحدة)

د-الخلايا التائية السامة أو القاتلة Tc .

ص٨٦

إجابة السؤال (٢٩):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). **(درجة واحدة)**

(أ)لحماية العظام من التآكل بفعل احتكاكها المستمر .

ص١١

(ب)لأنها تعتمد على التركيب المجهرى الدقيق لألياف العضلات وذلك بقارنة ليفة عضلية فى حالة انقباض بأخرى فى حالة الراحة. ص١٨

إجابة السؤال(٣٠): (درجة واحدة)

التبويض. ص٦٥

إجابة السؤال (٣١) (درجة واحدة)

تحول محتواها الجيني من RNA إلى DNA الذى يرتبط بالمحتوى الجيني من DNA فى خلية العائل.

ص١٣٥

إجابة السؤال (٣٢): (درجة واحدة)

المناعة البركيبية. ص٨٠

إجابة السؤال (٣٣): (درجة واحدة)

أولا: ٢ن (ثنائية المجموعة الصبغية)

ص٥٠ (نصف درجة)

ثانيا: ن (أحادية المجموعة الصبغية)

ص٤٥ (نصف درجة)

إجابة السؤال (٣٤):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). **(درجة واحدة)**

	(أ)نخاع العظام ص٣٣	بقع باير ص٨٤
المكان	يوجد داخل العظام المسطحة ورؤوس العظام الطويلة . (نصف درجة)	تتجمع على شكل لطع تنتشر فى الغشاء المخاطى المبطن للجزء السفلى من الأمعاء الدقيقة. (نصف درجة)
الوظيفة	إنتاج خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح الدموية . (نصف درجة	الوظيفة الكاملة غير معلومة ولكنها تلعب دورا فى الاستجابة المناعية ضد الكائنات الحية الدقيقة المسببة للامراض التى تدخل الامعاء . (نصف درجة)

(ب)الترسيب	التحلل
يحدث فى الأنتيجينات الذائبة حيث يؤدى ارتباط الأجسام المضادة مع هذه الأنتيجينات إلى تكوين مركبات من الأنتيجين والجسم المضاد غير ذائبة وتكون هذه المركبات راسبا مما يسهل على الخلايا البلعمية التهام هذا الراسب.	ينشط اتحاد الأجسام المضادة مع لأنتيجينات بروتينات وإنزيمات خاصة هى المتممات فتقوم بتحليل أغلفة لأنتيجينات وإذابة محتوياتها فيسهل التخلص منها بواسطة الخلايا البلعمية.
ص٩٠ (درجة واحدة)	ص٩٠ (درجة واحدة)

إجابة السؤال (٣٥): (درجتان)

أولا: (١)رابطتان هيدروجينيتان.

(نصف درجة)

(٢)ثلاث روابط هيدروجينية.

ص١١٠(نصف درجة)

ثانيا: لأن كل زوج من القواعد النيتروجينية التى ترتبط ببعضها البعض تحتوى غلى قاعدة ذات حلقة واحدة

وأخرى ذات حلقتين فإن عرض درجات السلم يكون متساويا.

أو قاعدة من البريميدين وقاعدة من البيورين.

ص١١٠(درجة واحدة)

إجابة السؤال (٣٦): (درجتان)

أولا: يسبب ارتخاء الارتفاق العالى لتسهيل عملية الولادة في نهاية فترة الحمل.

ص٣٥(درجة واحدة)

ثانيا: يلعب دورا هاما فى الحفاظ على توازن المعادن بالجسم .(نصف درجة)

مثل إعادة إمتصاص الصوديوم والتخلص من البوتاسيوم الزائد عن طريق الكليتين.

ص٣٣(نصف درجة).

إجابة السؤال (٣٧) :

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)حتى تتحسن الظروف المحيطة غير المناسبة (الجفاف- تغير حرارة الماء أو نقاوتة).

(ب)بسبب استهلاك المواد الغذائية المختزنة وتثبيط الهرمونات. ص٥٨

إجابة السؤال (٣٨): (درجة واحدة)

ب- الربط. ص١١٤

إجابة السؤال (٣٩): (درجة واحدة)

تمزق العضلات وحدوث نزف دموى. ص٢٠

إجابة السؤال (٤٠): (درجة واحدة)

إنزيمات نزع السمية. ص٨٢

إجابة السؤال(٤١): (درجة واحدة)

الإسراع في عملية الولادة واندفاع الحليب من الغدد اللبنية استجابة لعملية الرضاعة. ص٣٠

إجابة السؤال (٤٢): (درجة واحدة)

أولا: تمايز العينين واليدين.

ثانيا: يكتمل نمو قلب الجنين .

ثالثا: تباطؤ نمو الجنين في الحجم. ص٦٨

إجابة السؤال(٤٣):

يجب على الطالب أن يجيب عن سؤال واحد فقط (أ) أو(ب). (درجة واحدة)

(أ)

	الأستجابة المناعية الأولية	الأستجابة المناعية الثانوية ص٩٨
الخلايا المستجيبة	البائية والتائية (نصف درجة)	الخلايا الذاكرة البائية والخلايا الذاكرة التائية. (نصف درجة)
الوقت المستغرق	٥-١٠ أيام (نصف درجة)	سريعة جدا (نصف درجة)

	البيروفين ص٩٦	الانترفيرونات ص٨٧
الخلايا المفرزة	التائية القاتلة أو السامة Tc (نصف درجة)	خلايا الأنسجة المصابة بالفيروس. (نصف درجة)
الوظيفة	تثقيب غشاء الجسم الغريب (نصف درجة)	ترتبط بالخلايا الحية المجاورة للخلايا المصابة والتى لم تصب بالفيروس وتحفزها على إنتاج نوع من الإنزيمات تثبط عمل إنزيمات نسخ الحمض النووى بالفيروس. (نصف درجة)

إجابة السؤال (٤٤):

(درجتان)

5... AUG CCC GCG AGG UAA ...3

كودون وقف (نصف درجة) كودون

البدء (نصف درجة)

ثانيا:

3... TAC GGGCGCTCC ATT...5

ملاحظة كودونات الوقف:

(ص١٢٥،١٢٤) (نصف درجة)

فى m RNA	UGA	UAG	UAA
المقابل فى DNA	ACT	ATC	ATT

إجابة السؤال (٤٥):

(درجتان)

أولا: ١- يصل الجنين بالمشيمة يسمح بحرية حركة اكبر للجنين . (نصف درجة)

٢-يقوم بنقل المواد الغذائية المهضومة والفيتامينات والماء والأملاح والأكسجين من المشيمة الى الدورة الدموية للجنين ونقل المواد الاخراجية وثانى أكسيد الكربون من الدورة الدموية للجنين إلى المشيمة.

ص٦٧ (نصف درجة)

ثانيا: يبقى الجسم الأصفر ليفرز هرمون البروجسترون ويصل إلى أقصى نموه في نهاية الشهر الثالث للحمل ثم يبدأ في الأنكماش في الشهر الرابع.

ص٦٦ (درجة واحدة)

امتحان الأزهر اول ٢٠١٩

١)أ)الأوكسينات.

ب)أى كودون من كودونات الوقف (-ACT-ATT ATC)اونيل عديد الأدينين

٢) أ)٢٥٠

٣)لأن بعض التقارير العلمية أفادت إلى وجود خيوط بروتينية فى ألياف العضلات الملساء تتكون من نوع يشبه خيوط الأكتين فى العضلات الهيكلية

٤)يتشابهان فى وجود المستقبل CD8 . اجابة اخرى ..كلاهما خلايا تائية \ كلاهما يتكون فى النخاع العظمى وينضج ويتمايز فى الغدة التيموسية .

٥) شمعية (كيوتين)

٦)أ)تلعب عقد باير دورا فى الإستجابة المناعية ضد الميكروبات المسببة لأمراض الأمعاء.

ب)تفرز الغدة النخامية هرمون البرولاكتين الذى يعمل على إفراز اللبن من الغدد الثديية ، وكذلك هرمون الأوكسيتوسين الذى يشجع على اندفاع الحليب من الغدد الثديية كاستجابة لعملية الرضاعة

٧)أ)لن تهبط الأبصال إلى المستوى الملائم من سطح التربة .

بسبب عدم تقلص الجذور الشادة التى تشد البصلة الى المستوى المناسب .

ب)لا تنمو إلى نبات كامل لأنها تحتوى على نصف العدد الكروموسومى .

٨)العبارة خطأ لأن الإقتران السلمى يحدث بين خيطين متقابلين مما يزيد من فرص التنوع الوراثى .

٩)خلايا TS لكى تثبط أو تكبح الإستجابة المناعية بعد الشفاء من المرض .

١٠) يعمل على بناء شريط RNA (الريبونيوكليوتيدات)يتكامل فى قواعده مع الشريط القالب

١١)تدل الصورة على توأم سيامى . التفسير : التوأم ناتج من اخصاب حيوان منوى واحد لبويضة واحدة ، وأثناء التفلج انقسمت إلى جزئين ، كل جزء منها جنينا ، وهما ملتصقين عند موضع معين ، ويمكن فصله جراحيا .

١٢)ب)الصوديوم

١٣)لا شئ

١٤)١)زيادة افراز الكالسيتونين يقلل نسبة الكالسيوم فى الدم ، والتى لها دور فى تكوين الروابط المستعرضة أثناء إنقباض العضلات والعكس بالعكس .

٢)تفجير حويصلات التشابك العصبى وخروج الأستيل كولين .

١٥)بالحصول على RNA من مصدرين مختلفين ووضعهما فى انبوبة اختبار ، ورفع درجة الحرارة إلى ١٠٠ درجة ، ثم التبريد .

١٦) تحتوى على هرمونات صناعية تشبه الأستروجين والبروجسترون ، تمنع عملية التبويض .

١٧)كلاهما يساعد على تضاعف DNA

١٨)أ)لأن هرمون الأنسولين يعمل على تحويل الجلوكوز إلى جليكوجين يخزن فى الكبد والعضلات ، ومريض السكر يعانى من نقص إفراز هرمون الأنسولين .

ب)لأن معظم الأحماض الأمينية لها أكثر من شفرة وراثية ، وكل شفرة لها tRNA خاص بها .

١٩) الخطأ: هو حمض الليسين

الصواب : هو الميثونين لأن مضاد كودونه هو UAC.

٢٠)عندما تنفجر كرات الدم الحمراء المحتوية على قدر كبير من الميرزويتات ، كل يومين وتنطلق مواد سامة ، تؤدى إلى ظهور أعراض الملاريا .

٢١)ب) التلازن (التلاصق)

٢٢)يتشابهان فى وجود خيوط الميوسين ، يوجد كل منهما فى العضلات المخططة الهيكلية .

٢٣)لن تتعرف الأجسام المضادة إلا على نوع واحد من الأنتيجينات.

بسبب أن الجزء المتغير لكل جسم مضاد له موقع ارتباط بالأنتيجين ' ويتميز بتشكيل معين من الأحماض الأمينية المكونة للسلاسل الببتيدية .

٢٤)الخلية البيضية الثانوية (أو البويضة)

٢٥) أ)لأنها تتلاشى بفقد خلايا النبات للماء

ب)لأن كمية البروتين فى الخلايا الجسدية لنفس الكائن الحى غير متساوية - التحول البكتيرى – البكتريوفاج (أى من الإجابات الثلاث)

٢٦)رسم مخطط للحمض الأمينى الجلايسين

$$NH_2-\overset{\displaystyle H}{\underset{\displaystyle H}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-COOH$$

٢٧)الإرتفاق العانى

٢٨)تسهل انزلاق الغضاريف التى تكسو أطراف العظام . مما يسهل الحركة ويقلل من الإحتكاك .

٢٩)بنهاية مرحلة الطمث . أو بداية مرحلة نضج البويضة.

٣٠)انزيم النسخ العكسى ، أهميته : يعمل على تحويل RNA لفيروس

٣١)كلما زاد عدد القواعد المتكاملة بين شريطى اللولب المزدوج DNA المهجن تزداد شدة الإلتصاق وبالتالى تزداد درجة الحرارة اللازمة لفصل الشريطين والعكس بالعكس

٣٢) أ)باستخدام انزيم القصر

ب)بزراعة الأنوية: حيث يتم الحصول على نواة خلية جنينية كان مقدر لها أن تكون ذكرا ، ويتم زراعتها فى بويضة غير مخصبة سبق نزع نواتها أو تحطيمها بالإشعاع .

٣٣) 3 A-A-T-T5

5 T-T-A-A 3 أو اى تتابع اخر يقرأ نفسه فى اتجاه ٣

التعليل :لأن تتابع النيوكليوتيدات على كلا الشريطين يقرأ نفسه فى اتجاه ٣

٣٤)لأن خلايا TC تنشط فى مريض السرطان وهى تهاجم الأنسجة المزروعة.

٣٥) أ) ب)٢٨ ب)أ)الصوديوم

٣٦)أ)تبادل (تعاقب) الأجيال ب) السموم الليمفاوية

٣٧) البروجسترون: يزيد من سمك بطانة الرحم والإمداد الدموى بها.

الأستروجين : يعمل على إنماء بطانة الرحم .

٣٨)تختفى مظاهر البلوغ ، لعدم إفراز هرمونات الذكورة التى تنتجها الخلايا البينية (مثل هرمون التستسترون)

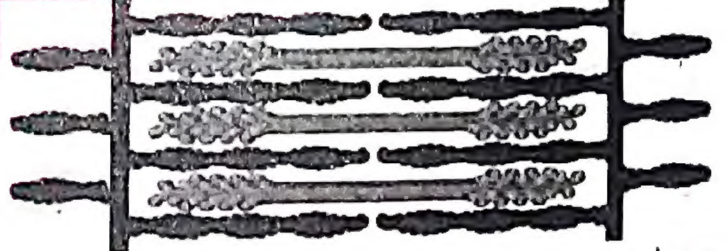
٣٩)أ) العبارة خطأ ، لأن الطفرات الجسمية فى النبات ، يتم اكثارها خضريا

ب)العبارة خطأ، لأن الخلايا البائية والخلايا NK يتم نضجها فى نخاع العظام

٤٠) أ)٢-٤٠ ب)ADH (المضاد لإدرار البول)

٤١)لأن ثمار الموز تنتج بالإثمار العذرى .(بدون إخصاب)

٤٢) رسم القطعة العضلية التى لا تظهر فيها المنطقة H



٤٣)أ)يتكون من بروتين الكولاجين

ب) يتكون من أحماض أمينية غير بروتينية.

٤٤)موت سلالات من البكتريا المقاومة للفاج عند مهاجمتها بالفيروسات ' بسبب قيام انزيمات القصر بهضم جزيئات DNA البكتيرى عند مواقع التعرف المشابهة لمواقع التعرف على DNA للفاج.

٤٥)أ)فى نهاية الأسبوع الأول

ب)عند تلف قاعدتين متقابلتين فى نفس الوقت .

ملاحظات على الأسئلة

الكتاب الكبير

الصفحة	رقم السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل
٢٠٧	١٧		مع ذكر السبب
٢٤٦	٤٤	د) فطر عفن الخبز	د) القماءة

الكتاب الصغير

الصفحة	رقم السؤال	قبل التعديل	بعد التعديل
١٥	١٥	يحذف لتكرار السؤال ويستبدل بـ:- عبر بمصطلح علمي: أ) مكان اتصال الحرقفة بالعانة . ب) خيوط بروتينية رفيعة تدخل فى تكوين الليفات العضلية .	
٢٦	١٩أ)	فى مريض	فى دم مريض
٢٦	٢٠	وتؤثر فيها	وتؤثر فيها مباشرة
٤٠	١ب	**يعدل إلى** : أنبوبة ملتفة تخزن الحيوانات المنوية وتصب فى الوعاء الناقل .	
٤٣	١٧	**يعدل إلى** : يبدأتكوينالعظامعندالجنينداخلالرحمفىالمرحلةالثانية منمراحلتكوينالجنين .	
٤٤	٦ أ	**يعدل إلى** : فى جميع صور التكاثر اللاجنسى جميع الافراد لها القدرة على التكاثر .	
٧٣	١٤د	حدوث	انتهاء
٩١	٩	من الممكن أن تعمل إنزيمات الربط والبلمرة واللولب والنسخ فى السيتوبلازم .	
١١٦	٥	الجادرقية	الجاردقية
١١٦	٦	تعديل الاختيارات الى أ) جلوكوز ب) مالتوز ج)فركتوز د) السكروز	
١٢١	٥ ج	الأنروستيرون	الأندروستيرون
١٢٣	٢٠-٢٢	ما المقصود	علل
١٢٣	٢٣	ضغط	ضغط الدم
١٢٥	٣٩	مختلفة	مختلفة فى الفرد الواحد
١٢٥	٤٠	حذف (للهرمون الواحد)	
١٢٩	٣٢	حذف	
١٣٦	٥٤	ما التغيرات التى تطرعلى بطانة الرحم	
١٦٢	٣٣	الانتركينات	الإنترلوكينات
١٦٤	٦	حذف	
١٧٢	٣٦	الإنترليكونات	الإنترلوكينات

Al Shamel
In Biology

الكتاب من 3 أجزاء أطلبهم معًا

مؤسسة الشامل
01015032895
01119494972



السعر ٧٥